Przesiadka z Outlook Expressa na Thunderbirda

5/2005 www.chip.pl 16,50 zł (w tym 7% VAT)

CHIP

TESTY | TRENDY | TECHNOLOGIE



miniCD!
Unikatowy zestaw narzędzi systemowych dla ekspertów
CHIP UTILITIES 2005

Archiwum doskonałe

- przegląd najciekawszych aplikacji do backupu
- jak i czym najlepiej archiwizować dane
- sprzęt a backup danych (macierze, streamery etc.)
- kopie zapasowe w Linuksie

18

48

Żona dla Athlona

Płyty główne dla procesorów Athlon 64 i Sempron (Socket 754 i 939)

102

Firma (prawie) za darmo

Jak przygotować się do migracji w stronę oprogramowania Open Source

114

Mistrzowie Pajęczyny

Przegląd niezbędnych narzędzi webmastera

136

Jak Pingwin z Oknami

Współdzielenie zasobów w Windows i Linuksie

CHIP-CD HITY

eScan ISS
30-dniowa wersja programu antywirusowego

FotoOffice 3.0
30-dniowa wersja programu do przeglądania, katalogowania i edycji zdjęć

Total Commander 6.51
Bezkonkurencyjny menedżer plików

ACDSee 7.0.102
Przeglądarka zdjęć i grafiki

Catalyst 5.3 i ForceWare 71.84
Najnowsze sterowniki do kart graficznych ATI i nVidia

INDEKS 321133
ISSN 1230-817x
9 771230 817058 05

Patentowy terror


Piotr Kubiszewski, redaktor naczelny.

Wyobraźmy sobie, że w Europie – podobnie jak w Stanach Zjednoczonych – wkrótce będzie można patentować algorytmy komputerowe. Przenieśmy się na moment w czasie do roku, powiedzmy, 2010...

Na biurku szefa firmy programistycznej PolskSoft dzwoni telefon.

– Dzień dobry, tu Jan Kowalski z kancelarii Kowalski&Nowak. Pana firma zastosowała w swoim programie trzy opatentowane algorytmy, za które do tej pory nie zapłaciła ich autorom. Żądamy natychmiastowej zapłaty 100 tysięcy złotych odszkodowania lub spotkamy się w sądzie, gdzie zażądamy dziesięciokrotnie wyższej kwoty.

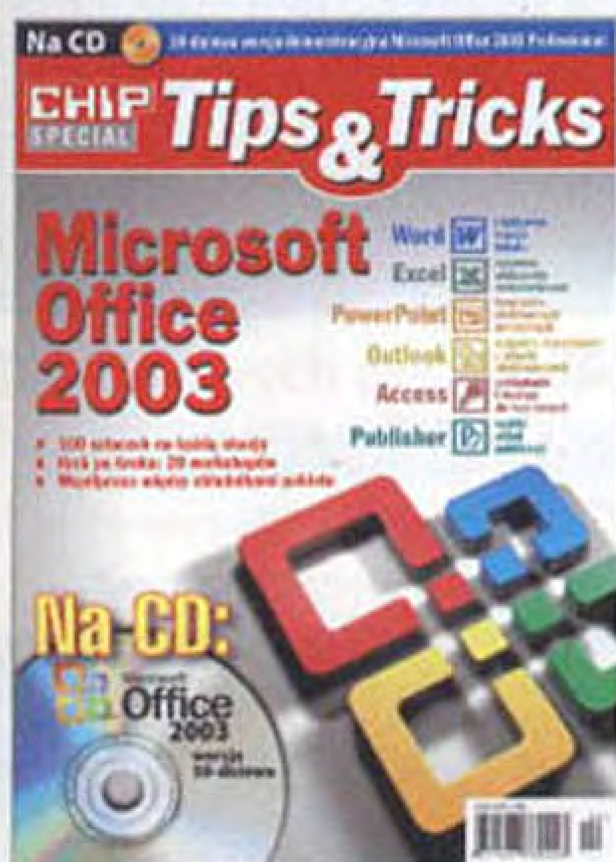
Co zrobi szef PolskSoftu? Czy to samo, co robią jego amerykańscy koledzy już dziś, tj. płacą, zanim cena wzrośnie? Za Oceanem opatentować można wszystko i to od dawna, nawet zakupy w sklepie internetowym wykonywane jednym kliknięciem myszą. Szantaże patentowe stały się więc zjawiskiem powszechnym, a nawet powszechnie akceptowanym: no przecież chodzi o własność intelektualną! I choć trudno nie zgodzić się z twierdzeniem, że wynalazki powinny być odpowiednio doceniane, to jednak wisząca nad nami groźba patentowego terroru jest absolutnie nie do przyjęcia.

Przeciwnicy patentowania software'u często twierdzą, że to bicz wielkich koncernów na słabszych konkurentów. Rzeczywiście, duże firmy rejestrują znacznie więcej patentów niż mniejsze. Mało kto jednak zauważa, że bardzo często to właśnie małe podmioty usiłują wyssać z dojnych krów, np. takich jak Microsoft, wielomilionowe odszkodowania pod pretekstem naruszenia praw patentowych. Procesy ciągną się latami, ale gra jest warta świeczki – odszkodowania sięgają czasem kilkuset milionów dolarów.

Czyim interesom służą zatem patenty?! Ich pierwotna rola, czyli ochrona interesów autorów wynalazków, została wypaczona przez hieny, które wyczuły w mechanizmie patentowania łatwe pieniądze. Kupowanie patentów w celu szantażowania firm informatycznych przez kancelarie prawnicze jest już faktem. Dlatego część europejskich prawników zaciera ręce na wieść o rosnących szansach na przyjęcie wiadomej dyrektywy przez Unię Europejską. Myśląc o patentach, pamiętajmy więc, że nie tylko idea patentowania algorytmów jest kontrowersyjna; kontrowersyjny jest także sposób, w jaki są one obecnie wykorzystywane przez rozmaitych cwaniaków. Rewizji wymaga w związku z tym nie tylko idea patentowania software'u, ale patentowania w ogóle. Pozostaje mieć nadzieję, że władze w Brukseli zrewidują swoją politykę patentową.

Piotr Kubiszewski

W kioskach od 20 kwietnia



Microsoft Office 2003

Przedstawiamy możliwości poszczególnych składników pakietu, publikujemy ponad sto porad i sztuczek oraz przykłady praktycznego wykorzystania aplikacji w konkretnych zastosowaniach. Uwaga! Na dołączonej płycie znajduje się **30-dniowa wersja demonstracyjna Microsoft Office Professional Edition 2003!**

Nowa usługa CHIP Online



Szybszy Download!

Ze względu na ogromne zainteresowanie pobieraniem plików z naszego Downloadu 1 kwietnia udostępniliśmy opcję szybszego ściągania programów. Po przesłaniu SMS-a (koszt 3,66 zł) przez 24 godziny możliwe jest teraz pobieranie plików poza kolejnością ze znacznie większą prędkością.

spis treści 5/2005

AKTUALNOŚCI

TEMAT NUMERU: BEZPIECZNE DANE

HARDWARE

SOFTWARE

KOMUNIKACJA



Bezpieczne dane

Czasami okazuje się, że ważne pliki i dokumenty gdzieś zniknęły. To sytuacja, w której możemy się znaleźć. Pokazujemy, jak i czym archiwizować kluczowe dane.



Test płyt głównych

W jaką płytę dla procesorów AMD zainwestować? Z AGP czy PCI Express? Z Socket 754 czy 939? Wątpliwości rozwieje wielki test 29 płyt głównych.





154 Zamiast Outlook Expressa

Używasz na co dzień Outlook Exspressa i wciąż nie nauczyłeś się radzić sobie z jego niedoskonałościami? Zamiast się męczyć, zobacz, jak łatwo Twoje problemy znikną po przesiadce na Thunderbirda.

Testy nowych produktów

Od początku roku przetestowaliśmy: **509** urządzeń i **80** programów



88 CHIP Utilities 2005

Płacić za drogi pakiet narzędziowy czy lepiej... korzystać z darmowych aplikacji? Postanowiliśmy pomóc wszystkim oszczędnym. Panie i panowie – oto nadchodzi CHIP Utilities 2005!

listy do redakcji

chip-listy@chip.pl

List miesiąca

Cenzura w Google'u

Czy zastanawialiście się kiedykolwiek, co może się zdarzyć, jeśli dostęp do zawartości Sieci zacznie być cenzurowany? Kontrola informacji we współczesnym świecie może stanowić potężne narzędzie sterowania opinią społeczną, kreowania lub pomijania wybranych wydarzeń i faktów, może wreszcie być przez swoją niewykrywalność doskonałym sposobem na kształtowanie całej przestrzeni informacyjnej, a co za tym idzie – jej odbiorców.

Wszyscy potępiają [...] cenzurę internetową wprowadzoną w Chinach czy Arabii Saudyjskiej, ale czy zastanawialiśmy się kiedykolwiek, czy i my nie znajdujemy się w podobnej, choć mniej drastycznej sytuacji? Google – symbol internetowej rewolucji informacyjnej – znalazł się na swoistym rozdrożu. Głosząc od swego zarania idee wszechdostępności informacji i bazując na powszechnym zaufaniu użytkowników do swego systemu katalogowania stron, ostatnio zaczął niestety cenzurować wyniki wyszukiwania! Odbywa się to w tej chwili całkowicie jawnie [...] (patrz: ilustracja), ale jest niemiłym zgrzytem i precedensem, który w przyszłości może prowadzić do innych nieoczekiwanych ograniczeń wyników wyszukiwania (już bez ostrzeżenia?!)...

Piotr Poldek Zybura

Sprawa jest rzeczywiście kontrowersyjna, tym bardziej że obecnie identycznie zadane pytanie („VOB files") nie jest już opatrzone podobną klauzulą, jak to widać na ilustracji przesłanej przez naszego Czytelnika. Czyżby Google przestał cenzurować wyniki wyszukiwania? A może czyni to już w sposób niejawny? Do tematu wrócimy na łamach jednego z najbliższych numerów. Redakcja

Bezpieczne szyfrowanie

[...] To nie jest bezpieczny algorytm [chodzi o algorytm szyfrowania opracowany przez Polaka – Bartosza Żółtaka – przyp. red.], *program można wyrzucić do kosza, a to dlatego, że jego twórca pochwalił się wynalazkiem przed całym światem na swej stronie internetowej. Mało tego, zamieścił sposób na złamanie tego kodu! Czy on jest przy zdrowych zmysłach? To tak, jakby Niemcy po wynalezieniu Enigmy ogłosili ten fakt w gazetach brytyjskich, amerykańskich i radzieckich. [...] Pierwsza zasada bezpieczeństwa: algorytmy szyfrujące ujawnia się dopiero PO ich złamaniu. [...]* Czytelnik

O odpowiedź na list naszego Czytelnika poprosiliśmy autora algorytmu. Oto ona:

Pragnę wyjaśnić, że wszystkie DOBRE algorytmy we współczesnej kryptografii są JAWNE. Popularne algorytmy AES, Blowfish, a także VMPC są publicznie znane po to, aby rzesze ekspertów na całym świecie miały możliwość weryfikacji, czy w algorytmach tych nie ma luk. Publikacja algorytmu NIE ZMNIEJSZA jego bezpieczeństwa, ponieważ bezpieczeństwo dobrego algorytmu szyfrującego tkwi wyłącznie w TAJNOŚCI KLUCZA, nie zaś w tajności algorytmu. Jeśli algorytm jest tak słaby, że musi być tajny, aby zapewnić bezpieczeństwo, to takiego algorytmu należy unikać jak ognia! VMPC, mimo że jest jawny, zapewnia zgodnie z dzisiejszym stanem wiedzy bardzo wysoki poziom bezpieczeństwa. [...] Dla algorytmu VMPC szacunkowa złożoność jego złamania [...] wynosi średnio 2^{900} operacji. To liczba mająca ponad 270 zer...

Jeśli chodzi o udostępniony na stronie www.VMPCfunction.com program do łamania haseł, ma on ilustrować, że każdy [...] algorytm jest łatwy do złamania, jeśli używamy ZBYT KRÓTKICH KLUCZY (HASEŁ). Hasła np. czteroznakowe nie zapewniają nam praktycznie żadnej ochrony, gdyż sprawdzenie ich zajmuje na domowym komputerze mgnienie oka. [...] Bartosz Żółtak, www.VMPCfunction.com

Cyfrowe znaczy lepsze

Łączenie sprzętu audio/wideo z pecetem, CHIP 3/2005, 152

Fajnie, że CHIP podejmuje takie tematy. Z doświadczenia mogę powiedzieć jedno – przenoszenie sygnału kablem optycznym to rewolucyjna dla większości domowych urządzeń grających poprawa jakości! Przede wszystkim dynamika, separacja kanałów, no i czystość, przejrzystość. [...] Warto spróbować. Damste [źródło: CHIP Online]

Z myślą o mniej zamożnych

Chipsety VIA dla LGA 775, CHIP 3/2005, 42

No i to właśnie lubię w firmie VIA. Zawsze pamiętają o mniej zamożnych, którzy nie mogą sobie pozwolić na zmianę całego „kompa" naraz. Dobrze, że są tutaj [w nowo opracowanych przez VIA chipsetach – przyp. red.] *dwa rodzaje DDR-ów, no i ten AGP razem z PCI Express też jest fajny :)* Kolo Luzak [źródło: CHIP Online]

Dyskusja o felietonie nt. ograniczania praw konsumentów (CHIP 4/2005, 163) na grupie chip.artykuly

[...] Pozwolę sobie wyrazić nadzieję, że jednak nie ulegniemy szaleństwu i nie damy się koncernom.

Oczywiście korporacje chciałyby kasować pieniążki za każde odsłuchanie piosenki, każde przeczytanie książki i tak dalej, ale w końcu wszyscy głosujemy butami i tyle – jeśli się nam nie spodobają zasady użytkowania, to nie kupimy i klops... Będą musieli zmienić zasady. [...] W końcu jakoś nieprzypadkowo sam Microsoft na rynki pełne piractwa wprowadza okrojone Windows, Linux jest coraz bardziej popularny, OpenOffice się rozwija, książki elektroniczne się jakoś nie chcą przyjąć, bo ludziska głupie wolą papier, płyt audio można posłuchać na PC, nie tak jak pierwszych wersji Key2Audio (zdaje się), bo – można sobie kupić za grosze w Sieci oryginalne MP3... Gasiu

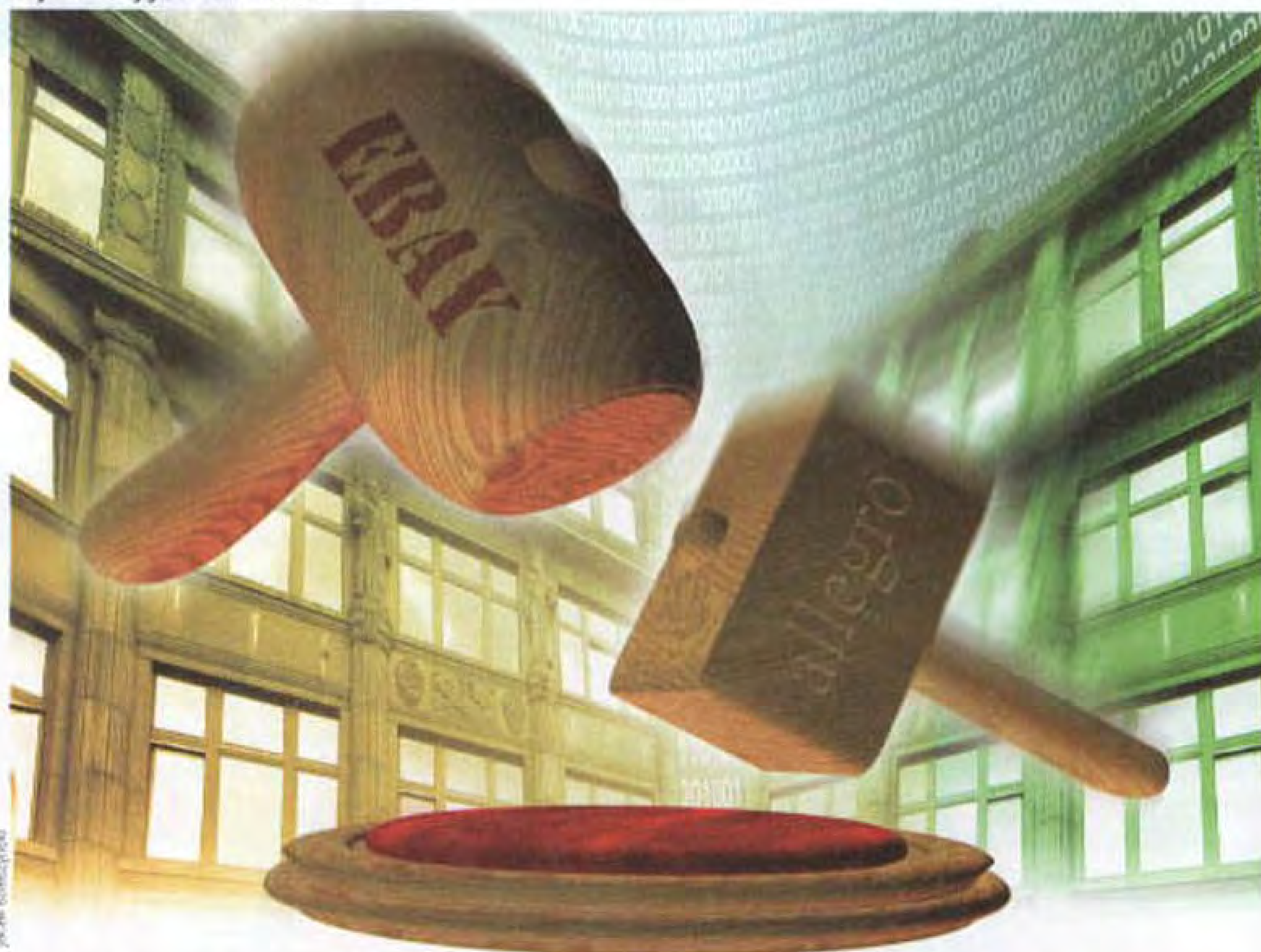
[...] Myślę, że nie ma co się podniecać. P2P, MP3 i inne są nowymi technologiami i widać, że na razie mamy prawo dżungli i często różne dziwne przepisy oraz działania. Podobnie było np. z samochodami – były np. ustawy, żeby przed samochodem leciał człowieczek z czerwoną flagą i ostrzegał, że jedzie automobil. Myślę, że i tu sprawy się unormują i wszystko będzie w porządku.

Jeżeli natomiast chodzi o Linuksa i inny podobny „soft", to dochodzimy do tego, że jedne duże organizacje (rządy, korporacje itp.) zaczynają występować przeciw innym i sytuacja jest i będzie w miarę stabilna. [...] Marcin Wiącek

Nie powiedziałbym, że przepychanki typu UE vs. MS czy państwa Dalekiego Wschodu vs. MS [...] oddają to, co mówisz. Ale może stać się i tak, że te spory zejdą na drugi plan wskutek umożliwienia zgłaszania i ochrony trywialnych patentów programowych – to jest IMO najgorsza broń do zwalczania konkurencji w postaci małych producentów czy Wolnego Oprogramowania. Jeśli to się uda, giganci oprogramowania nie będą mieli motywacji do obniżania cen, wręcz przeciwnie – raczej [...] będą mogli bezkarnie podnosić ceny i wprowadzać następne ograniczenia praw konsumentów w kolejnych wersjach licencji. [...] Michał Bień

[...] Dochodzi do dość kuriozalnych sytuacji na tym polu (tzn. praw autorskich i ich „ochrony") [...]. Przykładem niech będą odtwarzacze MP3. Od pewnego czasu jedna z firm produkujących lepsze odtwarzacze – iRiver – wypuszcza dwie wersje swoich produktów: na rynek USA i resztę. Nie trzeba się domyślać, że odtwarzacze na Stany mają liczne ograniczenia utrudniające kopiowanie danych. Przykładowo – odtwarzacze z serii ifp-700 nie łączą się z komputerem jako przenośny dysk, ale za pomocą specjalnej aplikacji. Program ten nie pozwala na kopiowanie muzyki z odtwarzacza do komputera, a jedynie w drugą stronę. Natomiast na oficjalnej stronie firmy (umieszczonej w Korei [...]) znajduje się firmware umożliwiający działanie sprzętu w trybie UMS (Universal Mass Storage). [...] Jarek „Yemiol" Zachwieja

aktualności



Światowy potentant serwisów aukcyjnych wchodzi na polski rynek

Alle gra eBaya!

Czy na polskim rynku aukcji internetowych jest jeszcze miejsce dla kolejnego gracza? Wydaje się, że tak. Tym bardziej, że do gry dołącza eBay – największy wirtualny targ świata.

Dariusz Nawojczyk

W styczniu informację o wkroczeniu na polski rynek największego serwisu aukcyjnego eBay wiele osób przyjęło do wiadomości z lekkim przymrużeniem oka. Wieści te wydawały się bowiem nieco na wyrost. Ale teraz eBay zapowiada wysłanie do Warszawy dwóch swoich koordynatorów, by ci stworzyli tam kilkunastoosobowy zespół, który będzie w stanie pokierować nowym serwisem. Na stronach **linkedin.com** oraz **jobpilot.pl** jakiś czas temu pojawiły się już oficjalne oferty pracy dla menedżerów biegle władających językiem polskim – pierwszym z nich zostanie Przemysław Pluta. Zgodnie z założeniami polski oddział podlegałby szwajcarskiej filii w Brnie.

Kto da więcej?

Mówi się, że jeśli ziemia jest globalną wioską, to eBay z pewnością jest jej bazarem. To największy na świecie – działający w 23 krajach – serwis aukcyjny. Zeszłoroczne przychody tej kalifornijskiej spółki sięgnęły – bagatela – 3,27 mld dolarów, a sam zysk ukształtował się w granicach 778 mln dolarów. Jakie korzyści może przynieść nam obecność tak dużej firmy na polskim rynku? Jak zwykle zdania są podzielone. Niektórzy twierdzą, że żadne, bo rodzime portale w pełni zaspokajają potrzeby internautów w zakresie sieciowych aukcji. Optymiści są zaś zdania, że eBay stanie się alternatywą przede wszystkim dla Allegro.pl, które wywindowało prowizje od sprzedaży do granic możliwości. Nowy serwis, aby stać się konkurencją, musi zaproponować te opłaty na odpowiednio niższym poziomie. Nieoficjalnie mówi się też, że eBaya stać na tymczasowe zrezygnowanie z prowizji w ogóle. Wszystko zaś po to, by przyciągnąć uwagę nowych klientów. Oczywiście wszyscy liczą też na to, że wraz z eBayem doczekamy się wprowadzenia wygodnego i szybkiego systemu płatności – PayPala.

Pokonać przyzwyczajenie

Istniejące na polskim rynku od 1999 roku Allegro.pl jest już dziś dobrze zorganizowanym, kilkudziesięcioosobowym zespołem. Mając w rękach 80% rynku aukcji internetowych w Polsce, w 2004 roku sprzedało produkty za ponad 830 mln zł. Tym samym w ciągu dwóch ostatnich lat zwiększyło obrót prawie pięciokrotnie. Pamiętajmy też o tym, że Allegro.pl to także ponaddwumilionowa społeczność, którą łączą nie tylko kontakty handlowe i moc przyzwyczajenia. Użytkownicy portalu często spotykają się podczas seminariów, zjazdów oraz przy innych – również mniej formalnych – okazjach. Czy eBayowi uda się pokonać taką siłę? A może wcale nie będzie musiał? Z kapitałem, którym dysponuje, stać go przecież, by kupić Allegro i po prostu przejąć jego użytkowników... ■

Więcej informacji

Aukcje w Polsce
http://www.aukcje.org/

Żałoba w Internecie

Pożegnanie Papieża

Ojca Świętego nie ma już z nami. Większość serwisów zmieniło wygląd strony domowej. Główne polskie portale internetowe otrzymały czarno-białą kolorystykę. Sporo portali zrezygnowało również z wyświetlania reklam.



Jan Paweł II wprowadził Watykan w wiek informatyzacji. W listopadzie 2001 r. wysłał swój pierwszy e-mail. Był to jednocześnie pierwszy dokument Kościoła rozpowszechniany drogą elektroniczną.

W kwietniu 2004 roku Watykan podpisał umowę z korporacją Verizon, na podstawie której wierni mogli poprzez SMS-y otrzymywać codzienne przesłania od Papieża. Wcześniej stworzono stronę internetową niosącą przesłanie wiary i pokoju.

Greasemonkey – niebezpieczny plug-in do Firefoksa

Uwaga na wtyczkę!

Nowe rozszerzenie do przeglądarki Firefox budzi obawy ekspertów zajmujących się bezpieczeństwem. Greasemonkey, bo o nim mowa, umożliwia użytkownikowi przeglądarki manipulowanie skryptami DHTML, dzięki czemu internauta może przystosować witryny WWW do własnych potrzeb, zmienić wygląd strony czy jej interakcję z odwiedzającym, wprowadzić własne odnośniki, usunąć reklamy itd.

Specjaliści ds. bezpieczeństwa obawiają się, że atrakcyjność takich nakładek może się okazać zgubna dla stosujących je osób. Greasemonkey wykorzystuje bowiem gotowe skrypty, które są do pobrania z Sieci. Z pewnością wśród tych tworzonych zgodnie z intencją Mozilla Foundation powstaną i takie, których celem będzie zaszkodzenie osobie je wykorzystującej.

info: www.news.com

Satelita telekomunikacyjny nowej generacji

Szybko bez drutu

W marcu z przylądka Canaveral wystrzelono satelitę, który ma rozpocząć nową epokę w globalnej komunikacji. Sześciotonowy Inmarsat-4 F1, wyniesiony przez rakietę Atlas 5, to najbardziej zaawansowana konstrukcja tego typu, jaka kiedykolwiek powstała. To pierwszy z nowej generacji satelitów, które pracować będą w standardzie BGAN (Broadband Global Area Network) i zapewnią bezprzewodową łączność o dużej przepustowości.

Wystrzelony właśnie satelita (wraz z kolejnymi dwoma) obejmie swoim zasięgiem całą kulę ziemską, a prędkość transmisji sięgać będzie 432 kb/s. BGAN umożliwia nie tylko przesyłanie faksów, e-maili czy plików multimedialnych, lecz jest też kompatybilny z telefonią 3G.



Inmarsat informuje, że do wystrzelenia drugiego satelity dojdzie w trzecim kwartale 2006 r. Oba urządzenia zapewnią łączność na 85% powierzchni globu.

info: www.inmarsat.com

Serwis antyspamowy FairUCE

Z powrotem

IBM przygotował serwis odsyłający spamerom przesyłane przez nich listy. FairUCE wykorzystuje gigantyczną bazę danych, na podstawie której identyfikuje komputery rozsyłające spam. Maile przychodzące z tych właśnie maszyn odsyłane są bezpośrednio do nich, a nie po prostu na konta e-mailowe, z których zostały wysłane.

IBM obiecuje, że FairUCE obroni klientów przed niebezpiecznymi przesyłkami, zanim unieruchomią one system komputerowy. Firma nie obawia się, że jej przedsięwzięcie narazi ją na procesy ze strony osób, których adresy zostały wykorzystane bez ich wiedzy przez spamerów, gdyż jedyne, co robi FairUCE, to „odbijanie" niechcianych listów.

info: www.ibm.com

Mikro LCD

Lilipucik

Kopin Corp. jest autorem panelíku LCD z aktywną matrycą o rekordowej rozdzielczości. Urządzenie o przekątnej zaledwie 0,59 cala wyświetla obraz w trybie SVGA (800×600). Do zbudowania CyberDisplay SVGA wykorzystano nanotechnologię oraz architekturę skalowalnego filtra kolorów, opracowaną przez Kopin.



Amerykańska firma twierdzi, że jej produkt jest idealny dla przenośnych urządzeń, w których wymagana jest wysoka jakość obrazu, takich jak odtwarzacze DVD czy komputery ubieralne. Ponadto, wykorzystując produkt Kopina, stworzyć można stereoskopowe okulary, wyświetlające obraz wideo.

Podczas pracy mikrowyświetlacz pobiera jedynie 100 miliwatów energii. Jest on w stanie pokazać ponad 16 milionów kolorów oraz w przypadku bezczynności samoczynnie przejść w tryb uśpienia.

info: www.kopin.com

W skrócie

→ Modne połowy (niemorskie)

Symantec opublikował raport, z którego wynika, że ponad połowa wirusów pisana jest z myślą o kradzieży pieniędzy lub ważnych informacji. Aż 54% wirusów, które odkryto w ciągu ostatnich 6 miesięcy, stworzone zostało przez przestępców usiłujących za ich pomocą okraść swoje ofiary. W tym czasie zanotowano 44-procentowy wzrost spyware'u i keyloggerów. Bardzo znacznie, bo aż o 366%, zwiększyła się liczba odnotowanych prób phishingu.

info: www.computing.co.uk

→ WRO 2005

Między 11 a 15 maja 2005 r. polskiej publiczności zostanie zaprezentowanych kilkadziesiąt spośród blisko 1200 prac nadesłanych na konkurs sztuki mediów WRO przez artystów z 46 krajów. Wrocławskie Biennale jest, obok takich festiwali jak berlińskie Transmediale czy Ars Electronica z austriackiego Linzu, jednym z najbardziej cenionych przeglądów sztuki tworzonej za pomocą nowych technologii. Aż do 29 maja 2005 we wrocławskim Muzeum Narodowym będzie można oglądać specjalną ekspozycję Biennale – przygotowaną wspólnie przez WRO i Muzeum Narodowe międzynarodową wystawę interaktywnych instalacji medialnych.

info: wrocenter.pl

→ Nie do pobicia

Pracujący w Lawrence Livermore National Laboratory superkomputer BlueGene/L pobił swój własny rekord wydajności. Dotychczas wyprodukowana przez IBM-a maszyna pracowała z maksymalną prędkością 92 teraflopów. Obecnie najszybszemu komputerowi świata udało się osiągnąć wydajność 183,5 teraflopów.

info: www.businessweek.com

Komentarz



Adam Chabiński, zastępca redaktora naczelnego.

Wysadzić Google'a?

Serwis hacking.pl podał, że indyjska policja dotarła do planów zamachów terrorystycznych przygotowywanych przez kaszmirskich separatystów, których celem miały być firmy z sektora IT. Celem terrorystów mogły stanowić siedziby znanych firm w Bangalore, mieście zwanym „Indyjską Doliną Krzemową". Swoje biura mają tam m.in. AOL, Google, Yahoo!, a także HP, IBM, Intel i Microsoft. A może zamiast podkładania dynamitu ciut się wysilić i wykształcić zastępy hakerów-samobójców?



Firma Fuji zaprezentowała pierwszy bezkontaktowy odczyt biometryczny sygnatury dłoni. Rękę wystarczy umieścić kilka centymetrów nad czujnikiem, by został dokonany pomiar.



Na stoiskach koncernów sprzętowych gry służyły do promowania najnowszej generacji procesorów, kart graficznych i systemów chłodzących.

Na Cebicie więcej było telewizorów i komórek niż komputerów

Koniec ery pecetów

Na największych na świecie targach branży IT widać było kilka interesujących trendów, jednak żaden z nich nie dotyczył... komputerów osobistych. Czy to zwiastuje koniec ewolucji pecetów?

Piotr Dębek



Jeden z prototypów nagrywarki dysków Blu-ray. Wśród prezentowanych na targach urządzeń dominowały stacjonarne napędy, przeznaczone do współpracy z zestawami kina domowego.

Spośród licznych konferencji prasowych jedynie dwie zostały zorganizowane przez firmy, które kojarzone są przede wszystkim z komputerami osobistymi. Jednak ani nVidia, ani ATI nie pokazały niczego nowego – pierwszy koncern zaanonsował wprowadzenie dla platformy intelowskiej chipsetu, który od wielu miesięcy dostępny jest dla procesorów AMD, kanadyjski rywal na polu kart graficznych przypominał natomiast, jak szybkie i wydajne są Radeony, oraz świętował 20-lecie istnienia. Z kronikarskiego obowiązku trzeba jeszcze odnotować liczne konferencje Microsoft Deutschland, na których prezentowano możliwości aplikacji giganta w zastosowaniach biznesowych.

Biznesowość – i to już nawet nie rozumiana jako oferta dla małych, ale wręcz dla średnich i wielkich firm – była jedną z najbardziej zauważalnych cech tegorocznych targów. Gwoli ścisłości, na Cebicie zawsze część hal zajmowały stoiska firm oferujących produkty informatyczne dla banków, zakładów przemysłowych, drukarni itp. Tym razem jednak ten niekonsumencki element targów rozrósł się tak bardzo, że zdominował CeBIT. Nawet firmy mające ofertę dla indywidualnych użytkowników pecetów, takie jak np. Epson, skoncentrowały się na produktach i usługach biznesowych. Tak modne tematy, jak bezpieczeństwo – wystawcy prezentujący produkty związane z tą tematyką mieli osobną halę – zdominowane były również przez ofertę adresowaną do szefów firm.

Modne pogawędki

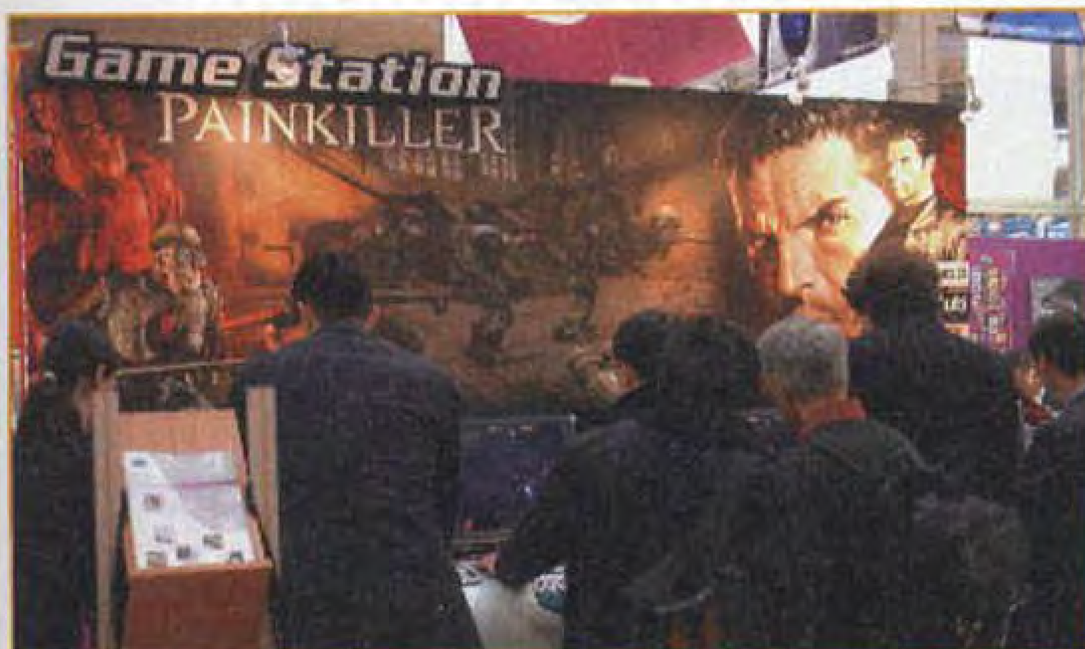
Być może to biznesowe „odchylenie" było po części efektem braku jakichkolwiek istotnych nowości na rynku konsumenckim – przynajmniej jeśli chodzi o świat pecetów. Na Cebicie bowiem działo się sporo, tyle że w innych dziedzinach, niż można by oczekiwać po tych targach. Najbardziej gorącym tematem jest komunikacja, przeprowadzana za pomocą narzędzi elektroniczno-informatycznych, ale już bez pośrednictwa komputerów. Bardzo modne połączenia VoIP realizowane są coraz częściej bez angażowania pecetów – coraz więcej firm oferuje aparaty telefoniczne, które podłącza się bezpośrednio do Internetu. Niemiecki operator Freenet prezentował komórki z Bluetoothem, które pracują jako aparat VoIP, jeśli tylko wykryją odpowiednio skonfigurowaną sieć lokalną. Druga tendencja w tej dziedzinie to systemy dla firm. Tu również „komputerowość" tej technologii jest dla użytkownika niewidoczna. Przybywa także nowych aplikacji realizujących funkcję komunikacji głosowej za pośrednictwem pecetów – do grona producentów programów VoIP dołączyła firma Nero (do niedawna Ahead) z programem Sipps.

Komórka w każdym kącie

Kolejny nurt komunikacyjnego trendu to świat telefonów komórkowych, w których rozmowa jest tylko niewielką częścią funkcjonalności. W tym roku najciekawsze premiery przedstawił Samsung: telefon z aparatem fotograficznym wyposażonym w siedmiomegapikselową matrycę (SCH-V770), kolejny z odbiornikiem telewizji satelitarnej (S-DMB), pierwszą komórką z wbudowanym dyskiem twardym (i300), telefon dla graczy (G1000 – z układem generującym grafikę 3D i dwoma głośnikami) i wreszcie model rozpoznający gesty użytkownika (E750). Spore emocje budził też inny gadżet Samsunga, przeznaczony dla miłośników sportów ekstremalnych – niewielka kamera cyfrowa z dwoma obiektywami. Drugi przypięty jest do głównej części dość długim kablem, dzięki czemu można ten dodatkowy obiektyw umieścić np. przy kostce lub nad czołem, co pozwoli uzyskać interesujące, dynamiczne ujęcia.

Setki gigabajtów na krążku

Także „niekomputerowo" prezentowany był kolejny trend tegorocznego CeBIT-u – nowa generacja dysków optycznych. Zarówno HD-DVD, jak i Blu-ray pokazywano jako urządzenia stanowiące część wyposażenia kina domowego. Zaledwie jeden z kilku mających wkrótce trafić na rynek



Kącik z polską grą Painkiller na stoisku firmy CoolMaster służył wykazaniu wydajności systemów chłodzących nawet w najbardziej wymagających aplikacjach.



Klawiatura zasilana energią słoneczną ma szansę podbić rynki krajów śródziemnomorskich, ale raczej nie przypadnie do gustu mieszkańcom Europy Północnej.

odtwarzaczy to model montowany w obudowie peceta. Warto przy okazji odnotować, że walka pomiędzy dwoma konkurującymi standardami przechyla się powoli na korzyść Blu-raya – w czasie trwania wystawy do koalicji wspierającej ten standard przyłączyła się firma Apple, a jednym z ważniejszych wydarzeń była informacja, że naukowcy Sony pracują nad ośmiowarstwową wersją nośnika, którego pojemność sięgnie 200 GB (100-gigabajtowe krążki są już gotowe). Co więcej, wśród producentów stacjonarnych odtwarzaczy BD (Blu-Disc) debiutował koncern HP. Podstawowym, nadal nierozwiązanym problemem, bez którego trudno marzyć o popularyzacji tego standardu, jest brak systemu antypirackiego, a co za tym idzie: specyfikacji BD-ROM, bez czego żadne studio filmowe nie zdecyduje się na rozprowadzanie filmów na tych nośnikach.

Multimedialny prąd

Sporą część targów zdominowali wystawcy prezentujący produkty konsumenckie, choć z komputerami niemające wiele wspólnego: sprzęt do kina domowego, a szczególnie olbrzymie telewizory LCD i plazmowe. Do setek malutkich playerów MP3 dołączyły także liczne kieszonkowe odtwarzacze filmów.

Najciekawszym gadżetem, a przy tym najbliżej związanym z ideą CeBIT-u, była sieć PLC firmy Panasonic, wykorzystująca do przesyłania danych zwykłą domową instalację elektryczną. Po raz pierwszy prezentowano jej działanie w praktyce, transmitując strumień wideo z odtwarzacza Blu-ray po zwykłej sieci elektrycznej do wielkoformatowego telewizora. Efekt był imponujący, a jeszcze większe wrażenie robiły wyjaśnienia twórcy tej technologii Akitoshi Aritaka, że transfer przeszło 70 megabajtów danych na sekundę wykorzystuje zaledwie połowę dostępnego pasma. Ten japoński inżynier pracuje w firmie Panasonic nad przesyłaniem danych po sieciach energetycznych od 20 lat! Technologia PLC opracowana przez Panasonica, a obecnie rozwijana we współpracy z Matsushitą i Sony, ma szanse stać się standardem przyszłości dla inteligentnego i multimedialnego domu.

CHIP Highlights 2005

Jak co roku redakcja niemieckiego wydania CHIP-a przyznała na Cebicie nagrody w następujących kategoriach:

- Komunikacja: telefon komórkowy z funkcją Bluetooth/VoIP freenet iP1.
- Software: przeglądarka Firefox.
- Rozrywka: konsola PlayStation Portable (PSP).
- Fotografia cyfrowa: system Anti-Shake firmy Konica Minolta.
- Hardware: Mac mini koncernu Apple.
- Innowacja: procesor Cell opracowany przez IBM, Sony i Toshibę.

Antynagrodę Hamulec Roku za działania utrudniające ustalenie jednego formatu dysków optycznych wysokiej pojemności otrzymały wspólnie grupy wspierające konkurencyjne standardy Blu-ray i HD-DVD.

W stronę przyszłości

Zawodu nie przyniosła wizyta w Future Parc – hali poświęconej futurystycznym wizjom i naukowym pomysłom, które dopiero czekają, by znaleźć zastosowanie w komercyjnych produktach. Można tu było obejrzeć olbrzymie walce, na których wyświetlano trójwymiarowy, interaktywny obraz (konstrukcja do zastosowania np. w muzeach czy na prezentacjach), interesujące koncepcje nowatorskich interfejsów dla trójwymiarowych środowisk (prototyp wykorzystywał... klocki lego i plastikową kaczkę), a także system sterowania komputerem za pomocą myśli. Duże zainteresowanie wzbudzała demonstracja możliwości opracowanego przez informatyków Uniwersytetu Saarland układu graficznego, generującego w czasie rzeczywistym trójwymiarowy obraz metodą ray-tracingu. Jak co roku wiele wynalazków prezentowali naukowcy z Instytutu Fraunhofera.

Koniec historii?

Mimo pewnej liczby istotnych nowości komputerowych trudno się było oprzeć wrażeniu, że CeBIT bardzo się zmienił w porównaniu z rokiem zeszłym i poprzednimi. Z jednej strony ewoluuje on w kierunku targów biznesowych, z drugiej zaś część konsumencka jest coraz mniej komputerowa, a bardziej komórkowo-telewizyjna. W połączeniu z brakiem jakichkolwiek istotnych premier pecetowych (przedstawiciele wielu firm przyznawali wprost, że na targi przyjechali bez żadnych zmian w ofercie!) trudno się oprzeć wrażeniu, że rynek związany z komputerami osobistymi po prostu... zakończył swój rozwój. Jedyne zastosowanie, które miało uzasadniać inwestycje w nieco wydajniejsze komponenty, to... gry prezentowane nie tylko na stoiskach producentów kart graficznych, ale także np. u Intela czy w pawilonach firm od systemów chłodzących. Ruch widać również wśród producentów obudów, zestawów moddingowych, systemów chłodzących i temu podobnych gadżetów. Nie da się ukryć, że ładne to wszystko, kolorowe i smakowite, ale czy te zabawki wyznaczają teraz postęp w informatyce? ■


Sportowa kamera cyfrowa Samsunga z dwoma obiektywami – drugi z nich można przypiąć np. do buta lub umieścić na głowie, by w trakcie ekstremalnych ewolucji zarejestrować nietypowe ujęcia.

W skrócie

→ Mniej komputerów w Europie
Potwierdzają się prognozy dotyczące zmniejszenia sprzedaży pecetów w siedmiu największych krajach Europy. Podczas gdy w I kwartale 2004 roku wzrost w stosunku do I kw. 2003 r. wynosił 17,6%, to w IV kwartale 2004 r. już tylko 4,2%. Ponadto przeciętny sprzedawany pecet stale tanieje. W ostatnich miesiącach 2003 r. tylko 8% komputerów stacjonarnych kosztowało mniej niż 500 euro; rok później było to już 30% maszyn!
info: www.contextworld.com

→ Pamięci DDR2 nieznane
Aż 57% firm sprzedających komputery w Polsce uważa, że brak popytu na pamięci DDR2 wynika z... braku wiedzy użytkowników o istnieniu pamięci tego typu! Pozostałe 43% respondentów ankiety przeprowadzonej przez redakcję dwutygodnika „CRN Polska" uważa, że winna jest jednak zbyt wysoka cena modułów DDR2.

Komentarz



Marcin Bieńkowski, redaktor działu Hardware.

Kupujmy notebooki

No i stało się to, co od dawna zapowiadali analitycy – w styczniu w Europie Zachodniej sprzedano tyle samo komputerów przenośnych co stacjonarnych. W sumie nie ma w tym nic nadzwyczajnego – w Niemczech czy we Włoszech notebooki stanowiły od dawna większość sprzedawanych maszyn – w styczniu było to odpowiednio 53,1 i 62,5%. Z drugiej strony we Francji czy Szwecji komputery stacjonarne dominują (58,4 i 63%), ale i tam przewiduje się znaczny wzrost sprzedaży urządzeń mobilnych.

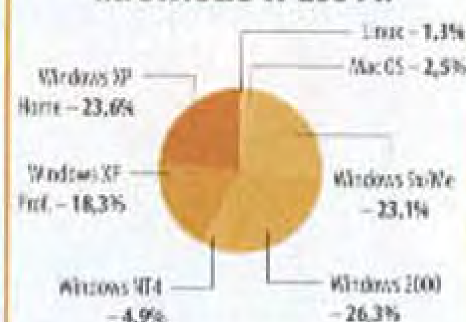
Podobny trend zaobserwować można i w naszym kraju, choć nie jest on jeszcze tak wyraźny jak na Zachodzie. Z własnych obserwacji wiem jednak, że wiele osób, których nie interesują gry, coraz częściej decyduje się na maszynę mobilną. Argumentem przemawiającym za taką decyzją jest to, że w cenę notebooka wliczony jest monitor LCD, a koszt pozostałych komponentów jest porównywalny. Bierzmy więc przykład z naszych zachodnich sąsiadów i rozważmy kupno notebooka – to się coraz bardziej opłaca.

IDC: Linux staje się głównym graczem na rynku OS-ów

Pingwin obrasta w tłuszcz

Rynek linuksowy ma rosnąć w najbliższych latach średnio o 26%, generując w 2008 r. dochody równe 35,7 mld dolarów (w tym sprzedaż komputerów osobistych, serwerów oraz oprogramowania). Co najciekawsze, sprawcą tego wzrostu mają być nie usługi serwisowe czy administracja systemem, lecz oprogramowanie napisane specjalnie dla Linuksa. Dla porównania warto dodać, że w 2008 r. sprzedaż różnych odmian Windows osiągnie wartość 130 mld dolarów.

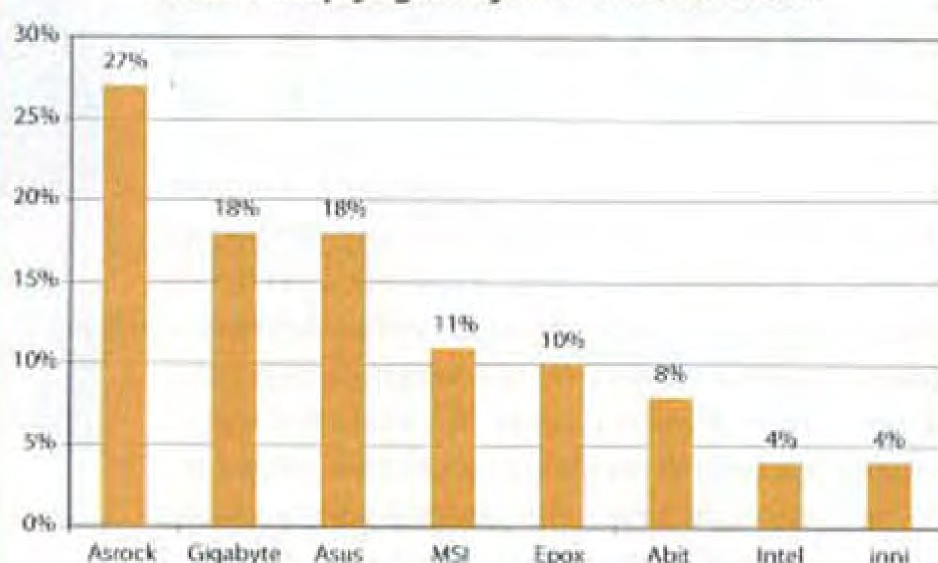
Po system spod znaku sympatycznego pingwina sięgać będą najchętniej odbiorcy z Azji, Europy i Afryki, nieco wolniej zaś popularyzować się on będzie na obydwu kontynentach amerykańskich. Już teraz pod kontrolą Linuksa pracuje 2,3% komputerów w Azji i na wyspach Oceanii (średnia światowa to 1,3%). Do 2008 roku nabywców ma znaleźć łącznie ok. 17 mln kopii różnych dystrybucji Linuksa.



Windows XP to nadal mniej niż 50% światowego rynku OS-ów.

Przetasowanie na rynku płyt głównych

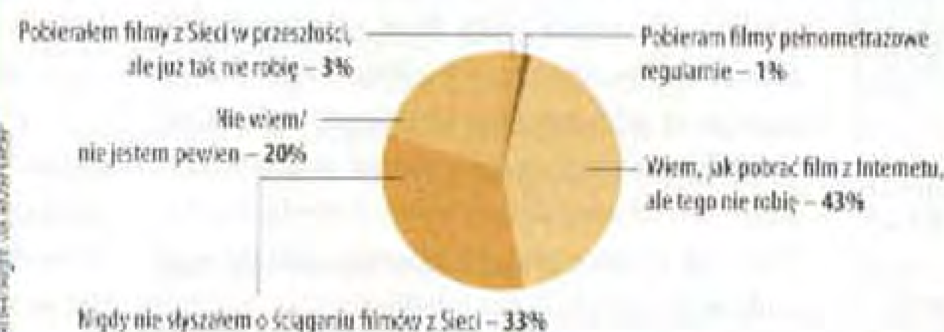
Niespodziewany lider



W Polsce nadal nie „rządzą" produkty renomowanych marek. Dowodem na to jest choćby dominacja Asrocka na rynku płyt głównych.

Na początek zagadka: która marka płyt głównych jest w Polsce najpopularniejsza? Gigabyte? Asus? Abit? Pudło! Najczęściej nabywanymi mainboardami są... urządzenia Asrocka. Ta stosunkowo nowa marka opanowała już 27% rynku (ok. 300–350 tys. sprzedanych płyt w porównaniu do 200 tys. rok wcześniej).

W minionym roku najchętniej kupowanymi płytami głównymi były te przeznaczone dla procesorów wyprodukowanych przez AMD (zwłaszcza w segmencie składaków). Wśród komputerów zaliczanych do tzw. B-brandów (np. Optimusy) dominowały jednak maszyny z Intelami na pokładzie. Trudno się temu dziwić – przeciętna cena płyty kupowanej dla Athlonów wynosiła 160–240 zł, a dla Pentium 4 lub Celerona – ok. 200–340 zł.



Zaledwie 1% amerykańskich internautów przyznaje się do pobierania filmów z Internetu. Aż 11% Amerykanów korzysta natomiast z serwisów z płatną muzyką.

Palmtopy blisko dna

Czas zmian

Publikowane ostatnio raporty rynkowe są zgodne: palmtopy sprzedają się coraz gorzej, a ich miejsce przejmują smartfony, czyli telefony komórkowe z funkcjami PDA. Jak podał In-Stat, jeszcze w 2003 r. nabywców znalazło 10 mln palmtopów, rok później jednak już tylko 8,7 mln. Z kolei wzrost liczby sprzedanych smartfonów w Europie Zachodniej w skali roku wynosi obecnie według firmy Context aż 33%, a według Canalys – aż 101%! Rrynek urządzeń PDA według Contexta skurczył się natomiast o 1,4%, Canalys twierdzi zaś, że jeszcze rośnie, choć niewiele (ok. 5%).
info: www.in-stat.com, www.contextworld.com

Płace informatyków rosną!

Lepiej zostać

Wielu studentów zadaje sobie pytanie: wyjeżdżać czy zostawać? Wygląda na to, że coraz częściej warto poszukać pracy w kraju. Wg „IT Resellera" pod koniec 2004 r. nastąpiło wyraźne ożywienie na rynku pracy dla informatyków. Więcej ofert zatrudnienia oznacza także wzrost płac na stanowiskach już obsadzonych – pracodawcy muszą się w ten sposób bronić przed odpływem kadr.

Jeśli chodzi o liczby, przeciętne wynagrodzenie informatyka w 2004 r. wyniosło 6035 zł brutto w porównaniu do 4990 zł na przełomie lat 2002/2003. W związku ze zmieniającą się sytuacją na niektórych stanowiskach płace mogą w tym roku wzrosnąć nawet o 20–30%.



Nadchodzą dokumenty cyfrowe XXI wieku

Orwellowskie ID

Niedawno nieporęczne prawa jazdy i dowody osobiste wymieniliśmy na plastikowe odpowiedniki wielkości karty kredytowej. Prawdziwa rewolucja czeka nas jednak dopiero, gdy dokumenty zostaną wzbogacone o mikrochipy.

Maciej Laskus

Kogo nie doprowadzają do szału zbiurokratyzowane urzędy, które pod względem technologii wciąż tkwią w XX wieku? Brak wymiany informacji między placówkami powoduje, że jesteśmy zmuszeni podawać po wielekroć nasze dane i tracić czas na wypełnianie formularzy. Taką sytuację może wyeliminować wprowadzenie dokumentów cyfrowych.

Nowe „papiery" z wyglądu nie będą się znacznie różnić od niedawno wprowadzonych dowodów osobistych czy praw jazdy. Będą poliwęglanowymi kartami z mikrochipem i paskiem optycznym, na którym zostaną zapisane dane biometryczne, takie jak odciski linii papilarnych, zarys twarzy czy obraz siatkówki. Pozwolą one bezbłędnie identyfikować okaziciela dokumentu. Wprowadzenie tego rozwiązania w paszportach jest jednym z warunków zniesienia wiz dla Polaków przez Stany Zjednoczone.



Wydanie wyposażonej w chip austriackiej Bürgerkarte kosztuje aż 100 euro.

Elektrocyrograf

Najważniejszy jednak będzie podpis elektroniczny bądź też inna metoda identyfikacji, która pozwoli na uzyskanie dostępu do bazy danych. W niej bowiem znajdą się informacje, które dzisiaj gromadzone są w urzędach, zapisywane w książeczkach zdrowia czy innych dokumentach.

„Taką szansę daje wprowadzenie karty zdrowia, którą można połączyć w jeden system z RUM, ZUS i NFZ, co może dać korzyści obywatelowi" – mówi Wiesław Paluszyński, prezes firmy TIC zajmującej się doradzaniem w kwestiach bezpieczeństwa i zarazem ekspert zajmujący się e-dokumentami.

Wygoda za cenę prywatności?

Wątpliwości może jednak budzić to, jak dużo będzie wiedziało o nas państwo. Na myśl przychodzi Orwellowski Wielki Brat. Na dyskach twardych urzędów znajdzie się olbrzymia ilość informacji na nasz temat. I choć w dużym stopniu ułatwi to nam życie, to jednak odbierze także część prywatności. Nie dziwi więc, że „na świecie dokumenty cyfrowe najlepiej są wdrażane w krajach, gdzie prawo do prywatności obywatela jest ograniczane: Chiny, Malezja, Indonezja" – przyznaje Paluszyński. – „Dlatego wdrażaniu i budowaniu systemów w krajach europejskich musi towarzyszyć świadomość tego problemu. Zgadzając się na pewne rozwiązania dla naszego bezpieczeństwa i wygody, musimy sobie zdawać sprawę z utraty tych elementów prywatności i ją zaakceptować" – dodaje.

W Finlandii, gdzie cyfrowe dokumenty tożsamości są już wydawane, powstał paragraf, który pozostawia obywatelowi zakres danych dostępnych na karcie, dotyczących ubezpieczeń zdrowotnych i społecznych. Z kolei Niemcy prawnie zakazali tworzenia ogólnoniemieckiej bazy obywateli. Czeka nas zatem decyzja, w jakim stopniu gotowi jesteśmy zrezygnować ze swojej prywatności na rzecz wygody.

Brak zainteresowania

Tymczasem w krajach, gdzie tego typu projekty są już realizowane, zainteresowanie społeczeństwa jest znikome. We wspomnianej Finlandii w pierwszym roku spośród pięciu milionów mieszkańców o wydanie nowego dokumentu wystąpiło zaledwie 10 tysięcy. Rząd Austrii przewiduje, że tak zwaną Bürgerkarte w ciągu siedmiu lat będzie miało 15–30% obywateli. Koszt wydania tego dokumentu to aż 100 euro. „Społeczeństwo interesuje się takimi sprawami, jeśli wynikają z tego korzyści dla pojedynczego obywatela" – podsumowuje Paluszyński. A na razie rozwiązania te są na takim etapie, że nie możemy jeszcze odczuć korzyści, jakie przyniosą, natomiast wymiana dokumentów przysparza jedynie kłopotów i dodatkowych kosztów. Problem ten na swój sposób rozwiązali Estończycy, uznając posiadanie dokumentów cyfrowych za obowiązkowe.

Jak to będzie wyglądać u nas, dopiero się przekonamy. Paszporty wzbogacone o dane biometryczne mogą pojawić się w ciągu 2 lat. Przynajmniej zobowiązują nas do tego ustalenia mające doprowadzić do zniesienia wiz dla Polaków wjeżdżających do USA.

Nowoczesne dokumenty już tej jesieni mają dostać pierwsi polscy studenci. Legitymacja dla żaka zawierająca indywidualną historię edukacji akademickiej wraz z ocenami posłuży także jako karta biblioteczna oraz karta wstępu do akademika. W przyszłości ma też pełnić rolę portfela do uiszczania drobnych opłat na uczelni. MENiS szacuje, że za wyrobienie takiej karty student nie zapłaci więcej niż 17 zł.

Pierwszymi dokumentami cyfrowymi, z których będziemy korzystać wszyscy, mogą stać się dokumenty służby zdrowia i ZUS. „Tu można by liczyć na pierwsze efekty jeszcze w 2005 roku, gdyby ostro wzięły się do pracy powołane do tego instytucje z NFZ na czele" – ocenia Paluszyński. Do tego jednak potrzeba chęci i przemyślanych działań ze strony polityków, a z tym niestety bywa różnie.

Niezwykle istotny jest też wspomniany apekt nadużycia danych zawartych w cyfrowych ID przez osoby niepowołane. Oby wraz z nowymi dokumentami nie spełniła się wizja Orwella. ■

Więcej informacji

Inicjatywa EUCLID
http://www.electronic-identity.org/index.shtml
Austriacka karta obywatela
http://www.buergerkarte.at/

W DZIALE

bezpieczne dane



Utrata ważnych danych może się zdarzyć każdemu z nas

Na ratunek? Backup!

Po włączeniu komputera okazuje się, że wszystkie pliki i ważne dokumenty gdzieś zniknęły oraz występują oznaki poważnego uszkodzenia systemu. To sytuacja, w której znaleźć się może każdy użytkownik peceta. Na szczęście istnieją sposoby, pozwalające się uchronić przed takimi nieszczęściami.

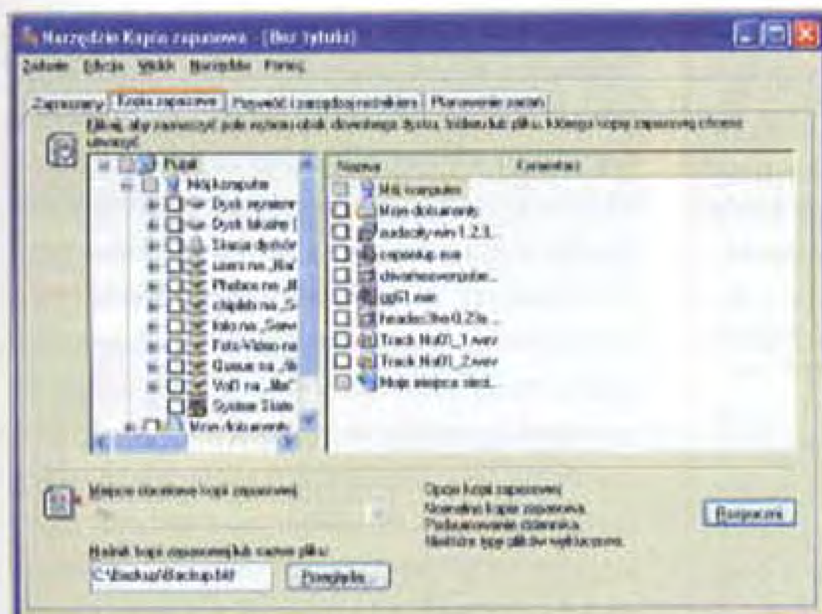
Bartłomiej Bojarski

Który użytkownik komputera nie utracił kiedyś ważnych danych? Takie zdarzenie nie zawsze doprowadza do rozpaczy, ale w niektórych przypadkach żałujemy, że nie sporządziliśmy kopii zapasowej najistotniejszych informacji. Zanim jednak zabierzemy się do sporządzania backupu jakichkolwiek danych, przygotujmy się do takiej operacji. Przede wszystkim odpowiedzmy sobie na pytanie, co jest dla nas ważne – praca dyplomowa, zestaw plików MP3 czy zbiór pobranych z Internetu zdjęć?

Dla większości z nas ochrona danych przechowywanych na dyskach twardych naszego komputera to czysta fikcja. Niestety, wykonywanie kopii zapasowych gromadzonych plików traktowane jest przez wiele osób jako czynność zbędna. Co więcej, w dość powszechnym mniemaniu backupowanie danych jest bardzo pracochłonne, kłopotliwe i w ostatecznym rozrachunku niepotrzebne. Myślimy tak do chwili, gdy po włączeniu komputera okazuje się, że partycja jeszcze wczoraj zapełniona mozolnie gromadzonymi przez wiele tygodni plikami muzycznymi, filmami i zdjęciami z różnych imprez jest pusta albo – co gorsza –

Pięć przykazań dla backupującego

1. Bądź systematyczny podczas sporządzania kopii zapasowych.
2. Opracowując strategię backupu, rozważaj każdy przypadek z osobna.
3. Zastanów się, które dane muszą być zabezpieczone – warto niekiedy poświęcić nieco więcej czasu, aby się zastanowić, które informacje są ważniejsze.
4. Wybierz metodę backupu – backup pełny nie zawsze jest potrzebny.
5. Zastanów się nad wyborem nośnika i sprzętu, za pomocą którego będą zapisywane kopie zapasowe.


System Windows XP dysponuje dość dobrym narzędziem do tworzenia kopii zapasowych.

w ogóle znikła z listy dysków w okienku Mój komputer. Pliki muzyczne i filmowe można względnie łatwo odtworzyć, np. ściągając je ponownie. Z dokumentami, które własnoręcznie stworzyliśmy, może być natomiast niemały kłopot, zwłaszcza kiedy wśród utraconych informacji znajdują się opracowywane przez nas od miesięcy dokumenty albo inne dane niezbędne do prowadzenia np. naszej firmy. Jak pokazuje doświadczenie, jest już zwykle za późno na odzyskanie utraconych plików. Oczywiście możemy skorzystać z usług profesjonalnych firm trudniących się odzyskiwaniem danych, ale wiąże się to zwykle z dużymi nakładami czasowymi i finansowymi. Czy jest zatem jakiś niezawodny sposób zabezpieczenia się przed utratą ważnych informacji? Na tak postawione pytanie większość z nas odpowie przecząco. To prawda, niezawodnego sposobu tak naprawdę nie ma, jednak przy odrobinie wysiłku i samozaparcia możemy znacznie ograniczyć prawdopodobieństwo utraty danych.

Zabezpiecz się

Co jest zatem remedium na problemy ze „znikającymi" danymi? Odpowiedź jest dość prosta – częste i regularne tworzenie kopii zapasowych plików gromadzonych na naszym komputerze. W świat-ku informatycznym taką czynność określa się mianem backupowania. Słowo to najczęściej kojarzy się z drogimi narzędziami stosowanymi zwykle na serwerach. Jednak nie zawsze jest to słuszne założenie. Przyglądając się nieco baczniej systemowi operacyjnemu zainstalowanemu na komputerze domowym, zauważymy, że i w domowym zaciszu również możemy skorzystać z możliwości ochrony naszych plików. Narzędzie systemowe nie dorównuje wyspecjalizowanym programom do tworzenia kopii zapasowych, ale pozwoli za darmo chronić nasze pliki. Dlatego też warto sobie zdać sprawę, że regularne tworzenie kopii zapasowych to jedno z podstawowych zadań administratora domowego komputera, na którym przecież gromadzone są częstokroć bardzo ważne dane.

Warto się tutaj chwilę zastanowić nad sensem wykonywania kopii zapasowych. Generalnie są one tworzone jako zabezpieczenie danych na wypadek ich utraty. Brzmi to dość enigmatycznie, bo na pierwszy rzut oka trudno sobie wyobrazić przyczynę zniszczenia danych. Tymczasem 20»

Najważniejsze pojęcia związane z backupowaniem

Backupowanie – tworzenie kopii stosowane do zabezpieczania stanu danych na serwerze i stacjach roboczych na wypadek awarii systemu. Dane są w regularnych, ściśle określonych przez administratora odstępach czasu składowane np. na taśmach magnetycznych.

Archiwizacja – podobnie jak w przypadku backupów, dane gromadzone są na zapasowych nośnikach, różnica natomiast polega na korzystaniu ze zgromadzonych danych. O ile backupy służą do zabezpieczenia się przed ewentualnymi awariami systemu czy sprzętu, o tyle dane archiwizowane są cały czas wykorzystywane do bieżącej pracy.

Backupowanie pełne – skopiowanie wszystkich wybranych plików i oznaczenie każdego z nich jako zarchiwizowanego. Kopie pełne są najłatwiejsze w użyciu podczas odzyskiwania plików, gdyż musimy jedynie dysponować ostatnim backupem. Wykonywanie takich kopii zajmuje najwięcej czasu, ponieważ uzględniany jest każdy plik, niezależnie od tego, czy został zmieniony od czasu tworzenia ostatniej kopii zapasowej.

Backupowanie przyrostowe – kopiowanie jedynie tych plików, które zostały utworzone lub zmienione od czasu wykonania ostatniej kopii przyrostowej lub pełnej oraz oznaczenie ich jako zarchiwizowanych. Pozwala to na skrócenie czasu potrzebnego do ukończenia procesu tworzenia kopii zapasowej. Przed wykonaniem pierwszej kopii przyrostowej należy utworzyć pełny backup danych. Jeżeli wykorzystywane są kombinacje backupów pełnych oraz przyrostowych, to do odtworzenia danych konieczne jest posiadanie, w porządku chronologicznym, ostatnio utworzonej kopii pełnej oraz wszystkich kolejnych backupów przyrostowych.

Backup różnicowy – kopia jedynie tych plików, które zostały utworzone lub zmienione od czasu wykonania ostatniej kopii pełnej lub przyrostowej. Podczas tworzenia kopii różnicowej kopiowane pliki nie są oznaczane jako zarchiwizowane. Przed wykonaniem backupu różnicowego zalecane jest wykonanie pełnej kopii danych. Jeżeli przy odtwarzaniu danych korzysta się z kombinacji backupów pełnego oraz różnicowych, to do odtworzenia danych konieczne jest dysponowanie ostatnią kopią pełną oraz ostatnią kopią różnicową.

Kopia zapasowa – wszystkie wybrane pliki są kopiowane, ale nieoznaczane jako zarchiwizowane. Jest to przydatne, gdy chcemy zabezpieczyć dane w czasie pomiędzy poszczególnymi operacjami tworzenia kopii normalnych i przyrostowych, bez zmiany listy archiwizowanych wtedy plików.

Backup codzienny – tworzona codziennie kopia zapasowa, uwzględniająca te pliki, które zostały zmodyfikowane w dniu jej wykonywania. Nie są one zaznaczane jako zarchiwizowane.

Które dane należy backupować?

Doświadczeni użytkownicy często dostosowują programy do własnych potrzeb. Indywidualne konfiguracje przechowywane są najczęściej w postaci plików INI, czasami także w Rejestrze. Warto je zachować. Gdzie szukać takich danych? Przede wszystkim w katalogu danej aplikacji, następnie zaś w głównym folderze Windows (patrz: 36). Trzeba jeszcze jednak pamiętać o czcionkach. Ta pozycja naszego zestawu obowiązkowego bywa dość często pomijana, a przecież może być źródłem niemałych kłopotów. Kopie zapasowe takich danych wykonują osoby, które wykorzystują w pracy fonty niestandardowe, głównie więc graficy. Na szczęście archiwizacja fontów jest stosunkowo prosta – wystarczy skopiowanie folderu Fonts, znajdującego się w głównym katalogu Windows.

Obowiązkowe jest również zachowanie zakładek internetowych. Tu znowu sprawa jest prosta – kopiujemy folder \Documents and Settings\Ulubione, jeśli używamy IE. Kolejnym krokiem jest archiwizacja poczty. Pod tym terminem kryje się przede wszystkim eksport ustawień kont internetowych i książki adresowej, choć możemy chcieć zachować także wiadomości. Czy się na to zdecydujemy, zależy tylko od wagi, jaką do nich przywiązujemy – możemy naturalnie przeprowadzić przy tej okazji radykalne sprzątanie skrzynek pocztowych, co i tak wypada czynić od czasu do czasu. Eksport ustawień kont pocztowych jest jednak konieczny. Nie mniej ważne jest zachowanie ustawień używanych przez nas komunikatorów internetowych. O ile zazwyczaj pamiętamy lub mamy gdzieś zapisane dane naszego konta wraz z hasłem, o tyle lista kontaktów jest niemalże bezcenna.

Najważniejsze jest jednak zachowanie wszystkich naszych dokumentów i danych. Dobrym zwyczajem jest wprawdzie przechowywanie ich nie na partycji systemowej, a na specjalnie do tego przeznaczonym obszarze dysku. Chodzi tu naturalnie o wszelkie informacje, które są nam potrzebne do pracy lub nauki: projekty, teksty, arkusze czy pliki multimedialne. Nie trzeba chyba przypominać, że są to w większości dane nie do odtworzenia.



Zawartość folderu Documents and Settings jest najważniejsza. To w nim najczęściej gromadzone są dane użytkowników.

okazuje się, że „znikanie" ważnych plików może być spowodowane wieloma czynnikami. Pierwszym zagrożeniem jest z reguły sam użytkownik, a w zasadzie jego niefrasobliwość podczas korzystania z komputera. Często zdarzają się przypadki omyłkowego usunięcia ważnych plików.

Mniej drastyczną sytuacją, gdy dochodzi do utraty danych z winy użytkownika, może być nadpisanie istniejącej wersji jakiegoś pliku inną, niewłaściwą – starszą lub nowszą. Sprawcami utraty danych są także często wirusy komputerowe. Chyba każdy z nas niejednokrotnie przekonał się na własnej skórze, jak łatwo można zainfekować system operacyjny. W dobie powszechnego dostępu do Sieci problem wirusów staje się coraz istotniejszy. Większość infekcji pochodzi właśnie z Internetu.

Wreszcie nie tak rzadkie awarie sprzętu, a w szczególności nośników danych i pamięci masowych, do których należą np. dyski twarde, mogą stanowić jeden z poważniejszych powodów utraty danych. Często się zdarza, że po włączeniu komputera zamiast znajomego okienka logowania Windows widzimy tylko czarny ekran. Niekiedy nie jest to poważna awaria, czasami jednak okazuje się, że straciliśmy wszystkie nasze dane.

Kopia dla każdego

Warto w tym miejscu wyjaśnić różnicę między backupem a archiwizacją danych. Zwykle oba te pojęcia używane są zamiennie, a większość użytkowników nie widzi między nimi różnicy. Trzeba jednak wiedzieć, że tworzenie kopii zapasowych to nie to samo co archiwizacja. Backup jest stosowany do zabezpieczania stanu danych na serwerze i stacjach roboczych przed awarią systemu. Dane są w regularnych, ściśle określonych przez administratora odstępach czasu składowane np. na taśmach magnetycznych. Po upływie określonego okresu zgromadzone informacje na nośnikach się kasuje, a nośniki ponownie zapełnia nowymi danymi. Pliki, np. z taśmy, służą do przywrócenia systemu do działania i są odczytywane w przypadku wystąpienia sytuacji awaryjnych. Podczas archiwizacji i w hierarchicznych systemach gromadzenia danych wykorzystywany np. napęd taśmowy można natomiast traktować jako dodatkowe miejsce na nasze zasoby. W takich systemach dużo częściej następuje odtwarzanie danych.

Jeśli potrafimy choćby z grubsza określić przyczyny utraty danych, warto zastanowić się, w jaki sposób tworzyć kopię zapasową danych i które ze zgromadzonych informacji powinniśmy backupować. Jak się okazuje, wybór danych, które powinny zostać zarchiwizowane, nie jest prostą sprawą. Podstawą do tworzenia kopii zapasowych jest wyznaczenie zbiorów mających podlegać archiwizacji. Pierwszymi kryteriami oceny są rodzaj wyselekcjonowanych danych oraz możliwe zdarzenia, przed którymi pragniemy się zabezpieczyć, wykonując kopie zapasowe. Niezbędne wydają się ocena ważności plików przechowywanych w systemie oraz określenie czasu tworzenia kopii zapasowych. Plan wykonywania kopii z reguły obejmuje siedem lub trzydzieści dni i uzależniony jest od ilości danych. Ze względu na pojemności współczesnych dysków twardych wybór, co archiwizować, to kluczowe zadanie, zanim przejdziemy do jakichkolwiek działań. Najprostszą metodą jest wyobrażenie sobie natychmiastowej awarii komputera i związanej z tym straty danych. Co tracimy? Na pewno system operacyjny zainstalowany na danym komputerze. System można jednak przywrócić do stanu używalności przez jego reinstalację lub naprawę.

Drugie kryterium to zainstalowane programy. W tym wypadku sytuacja jest podobna. Każdą aplikację również możemy ponownie zainstalować, choć będzie to nas zazwyczaj kosztowało więcej pracy niż w przypadku „gołego" systemu operacyjnego. Wreszcie trzecim, istotnym rodzajem informacji, które możemy stracić, są utworzone przez nas pliki (dokumenty, prace graficzne, dane księgowe itp.). Kolejność przy wyborze archiwizowanych plików powinna być więc następująca: najpierw przeznaczamy do archiwizacji pliki stworzone przez nas, pamiętając jednakże o tym, że mogą to być także specyficzne ustawienia preferencji używanych aplikacji (niektóre programy umożliwiają zachowanie własnych ustawień użytkownika w pliku). Dopiero gdy jesteśmy pewni, że najważniejsze zbiory zostaną zachowane, możemy przejść do archiwizacji aplikacji i samego systemu operacyjnego.

Kiedy i jak?

Podstawową zasadą backupu, gwarantującą jego skuteczność, jest przede wszystkim systematyczność. Nie ma nic bardziej zwodniczego niż przekonanie, że nasze dane są bezpieczne, jeśli od czasu do czasu wykonujemy kopie zapasowe. Dlaczego? Nieregularność sporządzania



W firmach i korporacjach do backupu wykorzystuje się sprzętowe rozwiązania w postaci np. streamerów albo bibliotek nośników DVD-R/RW lub DVD+R/RW. W takich przypadkach bardzo ważny staje się dobór nośnika o odpowiedniej pojemności.





Mechanizm Shadow Copy został wprowadzon dopiero do systemu Windows 2003. Dzięki niemu możemy mieć dostęp do wcześniejszych wersji dokumentu.

backupów lub przypadkowy, nieprzemyślany wybór danych, które zdecydowaliśmy się zabezpieczyć, powodują, że nawet w sytuacji awaryjnej zwykle okazuje się, że ich odzyskanie jest praktycznie niemożliwe. Na taki stan rzeczy wpływ ma przede wszystkim czas potrzebny do odnalezienia informacji, który jest niezwykle długi (z reguły nie pamiętamy, gdzie zapisaliśmy plik z backupem). Nawet jeżeli już zlokalizujemy zarchiwizowane dane, to może się okazać, że są one prawie całkowicie nieaktualne lub znajdują się na uszkodzonym nośniku. Dlatego też aby uniknąć takich sytuacji, dane muszą być archiwizowane na bieżąco, co jakiś ustalony czas.

Narzuca się jednak pytanie, co to znaczy „konkretny czas". Odpowiedź nie jest jednoznaczna, a zależy przede wszystkim od rodzaju pracy wykonywanej na komputerze. Najważniejszym czynnikiem jest ustalenie czasu, w którym dane znajdujące się na naszym komputerze ulegają na tyle istotnym zmianom, że konieczne staje się ich zachowanie na innym nośniku niż dysk twardy. Kolejną sprawą jest także czas, który możemy poświęcić na tworzenie backupów. Ma to zasadnicze znaczenie, jeśli gromadzimy wiele danych, które musimy zabezpieczyć – im więcej plików, tym więcej czasu należy poświęcić na stworzenie kopii zapasowej.

Metod sporządzania backupu jest bardzo wiele. Najprostszą i stosowaną (często bezwiednie) przez domowych użytkowników jest ręczne kopiowanie wybranych zbiorów. Decyzja, które są to pliki, podejmowana jest z reguły dość przypadkowo. Nie ulega wątpliwości, że ręczne kopiowanie to zadanie bardzo żmudne i czasochłonne. W sukurs przychodzi nam oprogramowanie. Na rynku dostępnych jest wiele programów znacznie ułatwiających tworzenie backupu (patrz: 28). Ponadto sam system operacyjny wyposażony jest w dość proste narzędzie (Kopia zapasowa) służące do backupowania. Oczywiście „proste" wcale nie znaczy „bezużyteczne". Wręcz przeciwnie! Aplikacja systemowa zaspokoi większość naszych potrzeb. Co więcej, tworząc backup za pomocą narzędzia Kopia zapasowa, mamy wpływ nie tylko na rodzaj zabezpieczanych danych, ale także na czas wykonania kopii, a współpraca z systemowym Harmonogramem zadań pozwoli całkowicie zautomatyzować zadanie tworzenia kopii zapasowych.

Sposoby na kopie

Decydując się na automatyczne tworzenie backupów za pomocą dostępnego oprogramowania, a nie zwykłego ręcznego kopiowania, mamy do dyspozycji kilka najpopularniejszych metod backupowania. Trzy podstawowe to: backup pełny, różnicowy oraz przyrostowy.

Pierwszy z nich, backup pełny, to nic innego jak zgranie całego zestawu plików z danego komputera na uprzednio przygotowany nośnik. Metoda ta, choć najprostsza w realizacji, jest zarazem albo najbardziej kosztowna, albo też najmniej efektywna. 22»

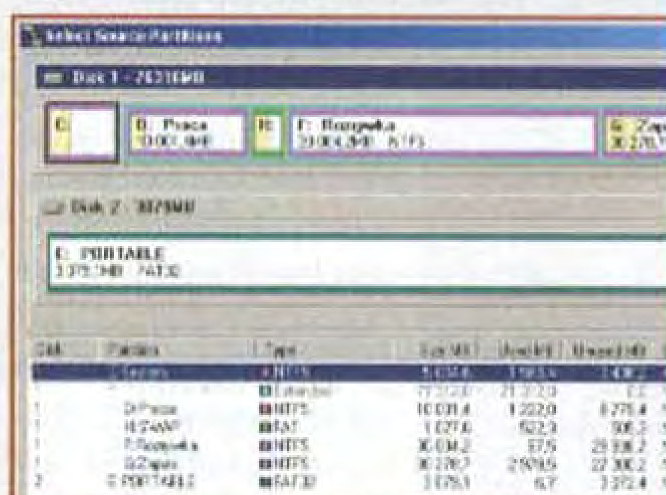
Shadow Copy, czyli ciche kopiowanie

System Windows 2003 poza standardową aplikacją do sporządzania backupu dysponuje także ciekawym narzędziem – Shadow Copy. Jego zadaniem jest wykonywanie w określonym przedziale czasu kopii całego woluminu, dzięki czemu użytkownik może uzyskać dostęp do wcześniejszych wersji dokumentów bez jakiejkolwiek ingerencji administratora. Taki mechanizm bywa przydatny po przypadkowym usunięciu czy nadpisaniu edytowanego pliku. Nikt również nie może wykluczyć sytuacji, gdy ważny raport potrzebny „na wczoraj", zgodnie z prawem Murphy'ego, został zapisany na obszarze dysku, który właśnie uległ uszkodzeniu. Do momentu pojawienia się serwera Windows 2003 jedynym ratunkiem w takim przypadku było odtworzenie pliku z kopii zapasowej. Czynność tę oczywiście można wykonać, jednak niepotrzebnie absorbuje ona cenny czas administratora. Wraz z pojawieniem się Windows 2003 Servera użytkownik może samodzielnie uzyskać dostęp do starszych wersji swoich plików. Jedynym wymaganiem stawianym przez usługę kopiowania w tle, poza samym serwerem Windows 2003, jest sformatowanie dysku dla systemu plików NTFS. Zbiory znajdujące się na woluminie obsługiwanym przez tę usługę mogą być zarówno kompresowane, jak i szyfrowane. Należy również pamiętać o uprawnieniach, jakie są przypisane do pliku w trakcie wykonywania jego kopii. Jedynie ci użytkownicy, którzy w chwili wykonywania tej operacji mają dostęp do pliku, będą mogli skorzystać z jego kopii.

Obrazy dysków: nie tylko backup

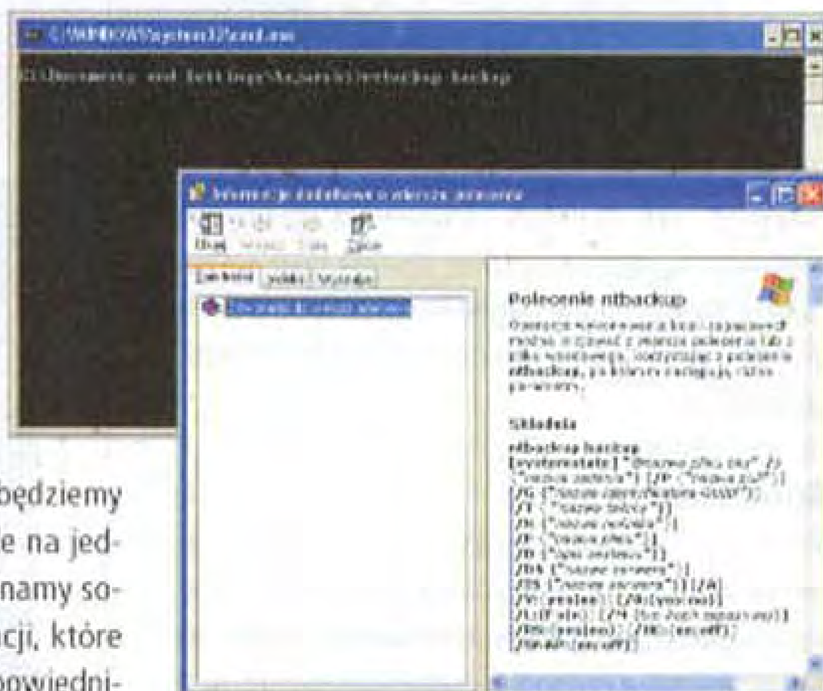
Jak się okazuje, klasyczny backup nie jest jedyną metodą zabezpieczenia danych przed ich utratą. Dość popularnym sposobem jest korzystanie z tak zwanych obrazów partycji, tworzonych przez specjalne oprogramowanie. Czym zatem ta metoda różni się od wykonywania kopii zapasowych? Przede wszystkim formą zgromadzonych danych. W przypadku zwykłego backupu zabezpieczone pliki zapisywane są w postaci pliku. W razie sytuacji awaryjnej musimy uruchomić program, który z pliku backupu odzyska nasze dane. Co jednak zrobić, jeśli awarii ulegnie cały system operacyjny? Wówczas musimy go najpierw odtworzyć. Taka operacja z reguły wiąże się z ponowną instalacją systemu operacyjnego. Dopiero po zainstalowaniu OS-u możemy odzyskać nasze dane.

Jeśli natomiast zabezpieczymy nasze dane za pomocą obrazu partycji, wówczas mamy do dyspozycji swego rodzaju „zdjęcie" wszystkich zgromadzonych danych. Tworząc obraz partycji, nie możemy wybrać konkretnych plików do zabezpieczenia. W przypadku obrazu partycji powstaje plik zawierający dosłownie wszystkie informacje i dane z wybranej partycji. Z jednej strony jest to ciekawe i dobre podejście, ponieważ w przypadku awarii naszego systemu wystarczy najzwyczajniej odtworzyć partycję systemową z wcześniej zrobionego obrazu. Jeśli jednak zależy nam na częstych kopiach bezpieczeństwa tylko wybranych danych, wówczas tworzenie obrazu partycji nie jest ani wygodne, ani funkcjonalne.



Jeśli chcemy zabezpieczyć nie tylko nasze dane, ale także pliki systemowe, możemy posłużyć się jednym z programów do robienia obrazów partycji.

Jeżeli charakter naszej pracy wymaga, byśmy mieli dostęp do wszystkich dokumentów, jakie kiedykolwiek stworzyliśmy, to każda archiwizacja pochłania coraz więcej przestrzeni dyskowej, gdyż oprócz archiwizowanych danych na przygotowanym przez nas nośniku będą składowane ponownie również starsze prace (o ile oczywiście znajdują się one jeszcze w zasobach komputera). Z drugiej strony możemy się zdecydować, że będziemy wykonywali tylko backup pełny, ale stale na jednym nośniku. W ten sposób jednak odcinamy sobie drogę dostępu do starszych informacji, które zostaną nadpisane przez ich nowsze odpowiedniki. W praktyce backup pełny jest najlepszym rozwiązaniem tylko wtedy, gdy dokonujemy go, uzupełniając kolejne dane przez stosowanie jednej z dwóch omówionych niżej sposobów.



Windows XP zawiera też program do tworzenia kopii zapasowych obsługiwany z linii komend. Ma to duże znaczenie zwłaszcza dla administratorów zarządzających większą liczbą komputerów.

Metoda przyrostowa wykorzystuje fakt, że w ciągu jakiegoś czasu, np. doby, tylko bardzo niewielki procent danych ulega modyfikacjom wprowadzanym przez użytkownika czy też przez sam system. Zatem przy stosowaniu tej metody podczas każdej następnej archiwizacji, po uprzednim wykonaniu pełnego backupu, zarchiwizowane zostaną tylko te pliki, które były w jakikolwiek sposób zmienione. Jeżeli zechcemy stosować metodę przyrostową, warto jeszcze pomiędzy jednym a drugim terminem archiwizacji wprowadzić kilka podokresów. Metoda ta ma jedną olbrzymią zaletę. Jeżeli używamy oddzielnego nośnika czy też zbioru na każdą archiwizację, zyskujemy możliwość powrotu do stanu nie sprzed ostatniej archiwizacji, ale dowolnie wybranej spośród tych, które zdołaliśmy wykonać od czasu ostatniego pełnego backupu.

Nieco inaczej funkcjonuje metoda backupu różnicowego. Zakłada ona – przy podziale okresu pomiędzy pełnymi archiwizacjami na podokresy – że archiwizowane są tylko pliki zmodyfikowane od czasu wykonania ostatniego pełnego backupu. W przeciwieństwie do metody przyrostowej nie rozróżnia się już jednak, które pliki były zmodyfikowane od czasu ostatniego pełnego backupu. Skutkuje to przede wszystkim tym, że backupowany zbiór jest coraz większy. Wybór plików zmodyfikowanych od ostatniej archiwizacji określany jest na podstawie ich atrybutów. Każdy stworzony bądź zmodyfikowany przez użytkownika czy konkretny program plik jest oznaczany atrybutem A. Dzięki temu aplikacja archiwizacyjna jest w stanie rozpoznać, jakie pliki były zmodyfikowane. W zależności od zastosowanej metody atrybut ten jest z danego pliku zdejmowany.

Mniej popularne metody backupowania to kopia i backup codzienny. W pierwszym wypadku wszystkie wybrane pliki są kopiowane, ale nieoznaczane jako zarchiwizowane. Jest to przydatne np. w sytuacji zabezpieczenia danych pomiędzy poszczególnymi operacjami tworzenia kopii normalnych i przyrostowych, bez zmiany listy archiwizowanych plików. Backup codzienny uwzględnia natomiast wszystkie te spośród wybranych plików, które zostały zmodyfikowane w dniu jego wykonywania i nie są one zaznaczane jako zarchiwizowane.

Więcej niż oprogramowanie

Tworzenie kopii zapasowych można rozważać nie tylko w aspekcie aplikacji. W większych korporacjach, w których backupy są tworzone regularnie, a ich objętość jest znaczna, warto wziąć pod uwagę korzystanie z jakiegoś sprzętowego rozwiązania (patrz: 24). Wiąże się z tym także wybór nośników wykorzystywanych do backupowania. Do domowego sporządzania kopii bezpieczeństwa najpopularniejsza jest np. nagrywarka DVD wraz z kompletem nośników DVD-R/RW lub DVD+R/RW. Tymczasem w korporacjach stosuje się nieco odmienne urządzenia, np. streamery lub macierze dyskowe RAID.

Kiedy już ustalimy, które dane powinny zostać zabezpieczone, uporządkujmy dyski komputera. Mało kto może się pochwalić tym, że jego „twardziele" nie przypominają śmietnika. I tak naprawdę niewielu pamięta, gdzie zapisało najważniejsze informacje. Zazwyczaj skutkuje to tym, że zapominamy o sporządzeniu kopii kilku zbiorów albo folderów.

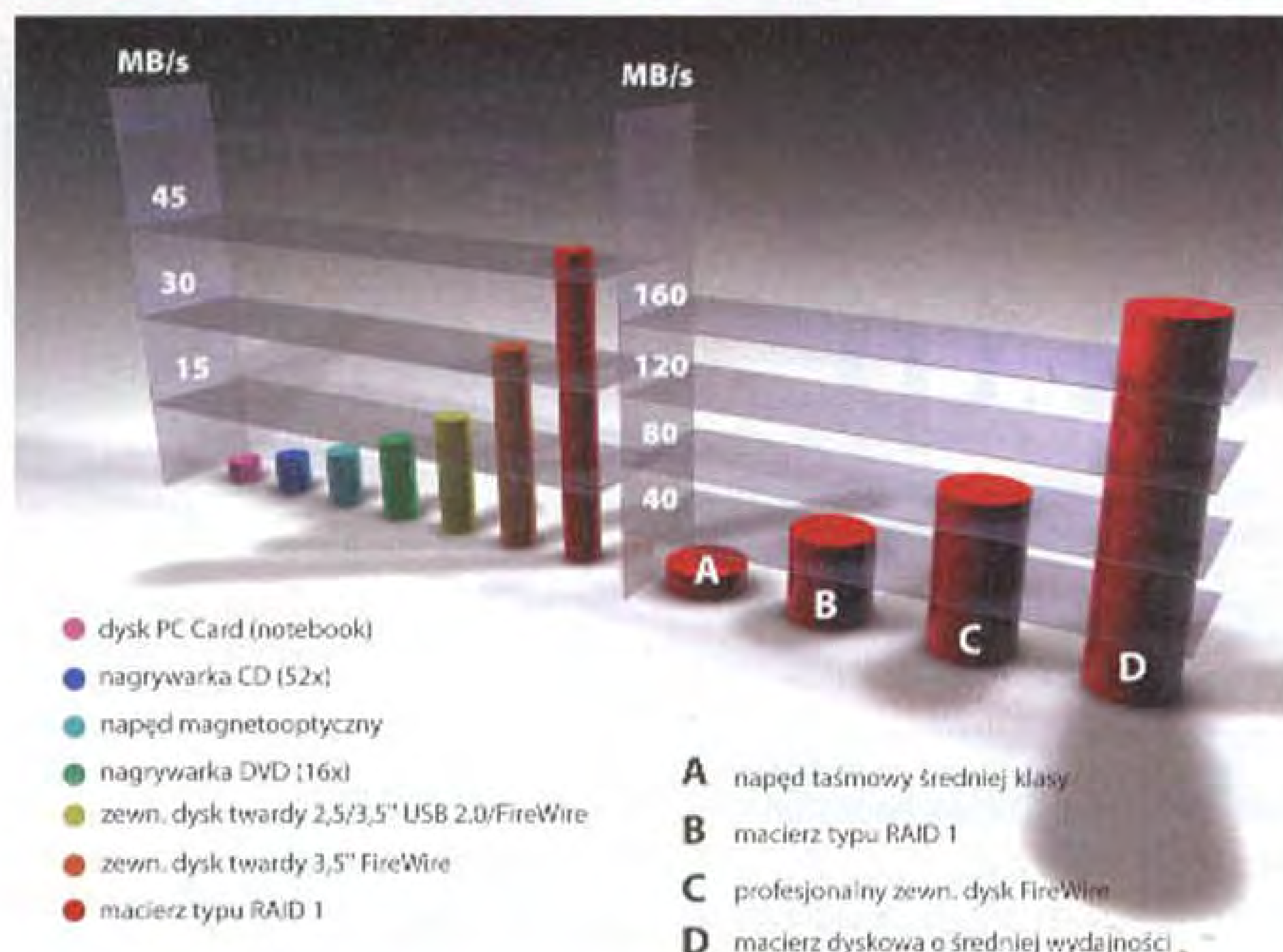
Trzeba też narzucić sobie pewną dyscyplinę. Backupy należy sporządzać regularnie. Wykonywanie kopii bezpieczeństwa w stałych odstępach czasu po prostu wchodzi w nawyk, tak jak uaktualnianie baz sygnatur programów antywirusowych. A o pracach przeprowadzanych doraźnie prędzej czy później się zapomina i zostaje się z przedpotopowymi kopiami bezpieczeństwa. Nie zaszkodzi też wykonanie nadprogramowego backupu wtedy, gdy wprowadzimy dużo zmian do ważnych plików. I pamiętajmy – awaria systemu nie zawsze musi oznaczać utratę danych, zwłaszcza gdy mamy kopię zapasową. ■

Więcej informacji

Ochrona danych
http://www.microsoft.com/athome/moredone/backupfiles.mspx
http://www.microsoft.com/athome/security/update/backup.mspx

Kopia zapasowa Windows XP
http://www.microsoft.com/windowsxp/using/setup/getstarted/backup.mspx
http://www.microsoft.com/athome/security/update/howbackup.mspx

Mechanizm Shadow Copy
http://www.microsoft.com/technet/prodtechnol/windowsserver2003/library/TechRef/3cf204e6-709a-4eb8-8cbc-ad9655de91ba.mspx



Sprzęt do archiwizacji należy dobrać do objętości danych

Okiełznać gigabajty

Dane zgromadzone na dysku twardym nie są bezpieczne. W każdej chwili możemy je utracić w wyniku nawet niewielkiej awarii sprzętu. Podpowiadamy, za pomocą jakich urządzeń wykonać kopię zapasową plików w domu i małej firmie.

Marek Budny

Wielu z Was w przeszłości przekonało się, co oznacza awaria dysku twardego i dlaczego tak ważna jest okresowa archiwizacja danych. Wiemy już, jakiego oprogramowania użyć do backupu plików (patrz: 28), ale za pomocą jakich urządzeń wykonać kopie bezpieczeństwa? Zastanówmy się, jakiego sprzętu do tego celu użyć, ponieważ innej pamięci masowej potrzebuje użytkownik korzystający na co dzień z komputera domowego, a innej administrator opiekujący się serwerami w firmie lub dużej korporacji.

W domowym zaciszu

Najbardziej popularnymi i najczęściej wykorzystywanymi przez użytkowników domowych urządzeniami do archiwizacji danych są nagrywarki CD-RW i DVD±RW. Te pierwsze powoli znikają z półek sklepowych, ale jeśli ktoś nagrywa niewielkie ilości danych, jest to urządzenie idealne dla niego. Nagrywarkę CD-RW można kupić za około 90 zł, a jeden krążek CD-R o pojemności 700 MB kosztuje 0,6–1,5 zł. Osoby preferujące nośniki wielokrotnego zapisu mogą zaopatrzyć się w płyty CD-RW (1,30–3,50 zł za sztukę). Napęd CD-RW charakteryzuje się średnią prędkością zapisu na poziomie około 3,8 MB/s (25–26x), na to urządzenie możemy się więc zdecydować, jeżeli sporadycznie nagrywamy niewielką liczbę plików (od kilkuset MB do kilku gigabajtów miesięcznie).

Użytkownicy, którzy myślą o nagrywaniu większych ilości danych (rzędu kilku gigabajtów, np. obrazu partycji systemowej lub filmów z wakacji), powinni raczej zaopatrzyć się w nagrywarkę DVD±RW. Najtańsze modele kosztują niewiele ponad 200 zł, a za jeden czysty krążek zapłacimy 0,80–2,50 zł. Przy dwukrotnie wyższej cenie nagrywarka DVD±RW zapewnia niespełna trzykrotnie większą średnią prędkość zapisu. Co więcej, archiwizacja danych na nośnikach DVD-R jest ekonomicznie bardziej opłacalna niż na płytach CD-R. Krążki DVD są tylko o kilkadziesiąt procent droższe od CD, a mieści się na nich prawie siedem razy więcej danych!

W zastosowaniach domowych nagrywarki CD i DVD spełniają też bardzo ważną rolę. Użytkownicy mający w komputerach dyski twarde o niezbyt dużej pojemności, przenosząc dane na nośniki CD lub DVD, mogą wygospodarować więcej wolnego miejsca w napędzie.

Drugi „twardziel"?

Inną, bardzo wygodną metodą archiwizacji danych jest przenośny dysk w obudowie USB 2.0 lub FireWire. Doskonale sprawdza się on zarówno w domu, jak i w małej firmie, w której znajduje się zaledwie kilka komputerów. Zaletami mobilnego napędu są bardzo łatwa instalacja i duża prędkość transmisji danych. Podpięcie „twardziela" do komputera trwa chwilę, a w dodatku nie musimy restartować maszyny. Po zgraniu plików napęd można odłączyć od peceta i schować w bezpiecznym miejscu.

Jedynym warunkiem do efektywnego wykorzystania takiego urządzenia jest obecność w PC przynajmniej jednego ze złączy: USB 2.0 (480 Mb/s) lub FireWire (IEEE-1394a – 400, IEEE-1394b – 800 Mb/s). Wtedy pliki będą zapisywane na przenośnym dysku z prędkością co najmniej 20–25 MB/s. Port USB 1.x ma zbyt małą szybkość transmisji danych (zaledwie 12 Mb/s), aby myśleć o wydajnej archiwizacji dużych plików, gdyż przegranie jednego gigabajta będzie trwało około pół godziny.

Dodatkową zaletą zewnętrznych dysków twardych jest duży przedział oferowanych pojemności, a co za tym idzie – cen. W zależności od potrzeb i zasobności portfela do dyspozycji mamy napędy o pojemnościach od 20 GB do nawet 2 terabajtów. Najtańsze „twardziele" zewnętrzne kosztują około 300 zł (20- lub 40-gigabajtowy napęd w obudowie z portem USB 2.0). Urządzenia te możemy wybierać także pod kątem rozmiarów. Dostępne są małe i poręczne dyski 2,5" o pojemności maksymalnie do 120 GB (patrz: **CHIP 3/2005, 82**), 3,5-calowe zewnętrzne dyski

Trwałość i przechowywanie nośników kopii zapasowych

Wybierając urządzenie do backupu danych, musimy także zwrócić uwagę na trwałość nośników, na których zapiszemy pliki. Według zapewnień producentów krążki CD i DVD mogą przechowywać dane nawet przez 100 lat, ale są to tylko pobożne życzenia firm. Praktyka wygląda zupełnie inaczej. Czasami najtańsze, kiepsko wykonane nośniki już po 2 latach są nie do odczytu ze względu na niedokładnie wykonaną warstwę chroniącą metalizowaną powierzchnię odbijającą promień lasera czytnika. Ta ostatnia ulega stopniowej korozji, postępującej od brzegu płyty do jej środka.

Jeśli mamy zamiar przechowywać dane dłużej niż 2 lata, warto kupić markowe nośniki znanych firm (np. TDK, Verbatim). Zapłacimy za nie nieco więcej, ale będziemy mieli większą pewność, że po latach krążek będzie można odczytać.

Lepszą gwarancję bezpieczeństwa dają nośniki magnetooptyczne. Ich żywotność szacowana jest na 50 lat, jeśli spełnione zostaną podstawowe zasady ich prawidłowego przechowywania. Zaufaniem można także obdarzyć taśmy magnetyczne do streamerów, których czas składowania szacowany jest na 20 lat.

Zasady przechowywania nośników:

- dyskietki magnetyczne trzymaj z dala od źródeł pól magnetycznych;
- płyty CD/DVD i taśmy chroń przed wysoką temperaturą i wilgocią;
- nie zginaj krążków CD/DVD, zabezpiecz je przed porysowaniem i uszkodzeniami mechanicznymi – nośniki trzymaj w pudełku, nie wystawiaj ich na działanie promieni słonecznych, nie rzucaj nimi oraz nie przesuwaj ich po stole.

Backup danych w dużej firmie



Jerzy Adamiak,
specjalista zajmujący się urządzeniami do backupu.

→ Ilość danych w średnich i dużych firmach (banki, firmy ubezpieczeniowe, operatorzy telekomunikacyjni, instytucje centralne) często przekracza 1 TB, a nierzadko dziesiątki terabajtów. Do ich ochrony niezbędne jest zastosowanie napędów taśmowych o bardzo dużych pojemnościach. Niekwestionowanym standardem wśród streamerów o wysokiej pojemności są urządzenia LTO (Linear Tape-Open). Dostępne już od kilku miesięcy napędy LTO trzeciej generacji pozwalają na zapis 400 GB danych bez kompresji (800 GB z kompresją). Oferują one także wyśmienitą wydajność, często przekraczającą możliwości systemów dyskowych (80 MB/s). Najbardziej popularne są jednak napędy LTO-1 oraz LTO-2. Szczególnie te ostatnie cieszą się sporym zainteresowaniem ze względu na dużą pojemność (200 GB) i wydajność (30 MB/s). W wypadku mniejszych przedsiębiorstw barierą może być cena tych napędów. Ostatnio pojawiły się kompaktowe LTO-2 firmy Tandberg Data w cenie poniżej 8 tys. zł (netto).

Bardzo ważnym czynnikiem jest cena 1 GB pamięci masowej, która w wypadku kasety LTO-2 jest najniższa na rynku (poniżej 1 zł za 1 GB). Wysoka wydajność napędów LTO-2, pozwalająca na zapis lub odtworzenie do 200 GB danych w ciągu godziny, to ich bardzo duża zaleta. Urządzenia LTO cenione są także za swą niezawodność oraz trwałość nośników danych. Obecnie nie ma modeli oferujących większą niezawodność (MTBF – 250 000 godz.) oraz dłuższy czas archiwalnego przechowywania danych niż technologia LTO.

Pojedyncze napędy taśmowe to jednak coraz częściej rzadkość w większych centrach danych. W wypadku rozbudowanych systemów powszechnie stosowane są zautomatyzowane urządzenia taśmowe: autoloadery/zmieniacze taśmowe oraz biblioteki wykorzystujące jeden lub kilka napędów taśmowych i od kilkunastu do nawet kilkuset kaset. Sercem systemu jest mechanizm pozwalający na przenoszenie kaset między napędami a kieszeniami na nośniki. Małe firmy wybierają zazwyczaj autoloadery na kilka-kilkanaście slotów. Większe przedsiębiorstwa oprócz dużej pojemności szukają także możliwości skrócenia czasu backupu/odtwarzania danych dzięki zastosowaniu kilku lub nawet kilkunastu napędów taśmowych. Bardzo cenione wśród użytkowników są systemy taśmowe, które w miarę potrzeb można rozbudowywać, dodawać następne moduły ze slotami na taśmy oraz napędy. Systemy takie oferowane są przez kilku producentów, np. przez firmę Overland Storage, lidera rynku automatyki taśmowej średniej wielkości.

twarde mieszczące do 400 GB (ceny od 300 do 1000 zł) czy profesjonalne napędy zewnętrzne z interfejsem FireWire IEEE-1394b o przepustowości 800 Mb/s. Takie napędy produkuje firma LaCie. Ich pojemność dochodzi do 2 terabajtów. Niestety, ze względu na dość wysokie ceny (dysk o pojemności 1,6 terabajta kosztuje około 7 tys. zł) na profesjonalny napęd FireWire o przepustowości 90 MB/s stać będzie tylko przynajmniej średnią firmę.

26»



Zewnętrzne pamięci masowe i urządzenia do archiwizacji danych wyposażone są zazwyczaj w dwa złącza zapewniające szybką transmisję danych – USB 2.0 (480 Mb/s) i FireWire (400 lub 800 Mb/s).

W biurach z lokalną siecią LAN można jako medium do archiwizacji danych wykorzystać dysk twardy ze złączem Ethernet (produkują je m.in. firmy LaCie, Ximeta, Linksys i Maxtor). Taki napęd widoczny jest w sieci dla wszystkich użytkowników, którzy mogą zapisywać na niego ważne pliki. Jedyną wadą tego urządzenia są niezbyt duże prędkości transmisji danych, ograniczone przepustowością sieci 10 i 100 Mb/s. W LAN-ie gigabitowym problem małej przepustowości nie powinien już występować. Ceny dysków sieciowych są dość wysokie. Za 250-gigabajtowy napęd zapłacimy około 1300 zł. „Twardziel" o dwukrotnie większej pojemności kosztuje niespełna 3000 zł.

Do notebooka

W tym miejscu warto jeszcze wspomnieć o możliwościach archiwizacji danych z notebooków, na których obecnie bardzo często znajdują się obszerne bazy danych czy też pliki kluczowe dla firmy. W laptopie zwykle nie ma miejsca na montaż drugiego „twardziela", zatem chcąc zgrać najważniejsze pliki w celu ich zabezpieczenia, musimy poradzić sobie w inny sposób.

O ile backup danych nie zajmuje wiele miejsca, możemy zdecydować się na archiwizację dokumentów na płytach CD lub DVD. Jeśli pliki zajmują kilkanaście lub kilkadziesiąt GB, proponuję pomyśleć o zakupie pojemnego dysku 2,5" i umieszczenie go w obudowie USB 2.0. Za kilkaset złotych zyskamy poręczne i wydajne urządzenie do składowania danych. Ciekawą ofertę stanowią także dyski twarde wykonane w postaci karty PCMCIA. Ich zalety to małe wymiary i możliwość trzymania takiego napędu cały czas w notebooku. Wadami takich urządzeń są niestety wolny transfer danych (rzędu 1,7 MB/s) i mała pojemność (do 5 GB).

„Zabawki" dla administratora

W dużej firmie lub korporacji (bank, instytucja finansowa) wiele wymienionych wcześniej urządzeń zupełnie się nie sprawdzi. W sieci liczącej dziesiątki lub setki stanowisk roboczych dane powstające w ciągu dnia muszą być składowane na superpojemnych i wydajnych pamięciach masowych. Dlatego też w dużych firmach zwykle stosuje się macierze dyskowe współpracujące z serwerami plików, o pojemnościach liczonych w terabajtach. Prędkość zapisu szybkiej macierzy dyskowej dochodzi nawet do 800 megabajtów na sekundę!

Macierz dyskowa pozwala w czasie rzeczywistym gromadzić dane w jednym miejscu. Zabezpiecza ona również dane przed utratą, ponieważ napędy połączone są zazwyczaj w RAID (patrz: ramka na następnej stronie).

Pliki należy chronić za pomocą co najmniej dwóch metod. Wyobraźmy sobie, że w serwerowni wybuchł pożar i spłonęły wszystkie dyski macierzy. Jeśli nie mieliśmy zachowanego backupu w innym miejscu, szanse na odzyskanie cennych danych są nikłe.

Aby się przed tym uchronić, wiele osób odpowiedzialnych w firmach za bezpieczeństwo danych wykonuje dodatkową archiwizację za pomocą streamerów lub bibliotek taśmowych. Partię taśm z kluczowymi plikami przechowuje się w ognioodpornej kasie pancernej lub po prostu trzyma w innym pomieszczeniu lub budynku. Zaletą kaset jest także ich przenośność, ponieważ w każdej chwili mogą one zostać udostępnione innemu użytkownikowi w celu odtworzenia danych lub zainstalowania aplikacji. Spełniony musi być tylko jeden warunek – osoba musi mieć dostęp do modelu napędu taśmowego mogącego odczytać te kasety.

Dane techniczne

Model	Type II PCMCIA Hard Disk Drive	CRX-320A	MO Drive 2,3 GB (MCR3230AP)	PX-716A	HDT25C4-100	One Touch II 300 GB	DiamondMax 10 6B300S0 300 GB	DLT VS160 External	Bigger Disk Extreme 1,6 TB
Producent	Toshiba	Sony	Fujitsu	Plextor	Ardata	Maxtor	Maxtor	Tandberg Data	LaCie
Typ urządzenia	dysk PC Card do notebooka	nagrywarka combo CD-RW/ DVD (52x)	napęd magneto-optyczny	nagrywarka DVD (16x)	zewn. dysk twardy 2,5" USB 2.0/ FireWire	zewn. dysk twardy 3,5" USB 2.0/ FireWire	macierz typu RAID 1	napęd taśmowy	profesjonalny zewnętrzny dysk FireWire
Dostawca	www.alstor.com.pl	www.veracomp.pl	www.alstor.com.pl	www.alstor.com.pl	www.alstor.com.pl	www.maxtor.com	www.pronox.com	www.alstor.com.pl	www.q-s.pl
Cena	580 zł	175 zł	1220 zł	545 zł	1170 zł	1100 zł	2 × 760 zł	5800 zł	7000 zł
Parametry techniczne									
Pojemność urządzenia/nośnika	5 GB/nd.	nd./700 MB	nd./2,3 GB	nd./4,7 lub 8,5 GB	100 GB/nd.	300 GB/nd.	300 GB/nd.	nd./80 GB (160 GB z kompresją)	1,6 TB/nd.
Format urządzenia	1,8"	5,25"	3,5"	5,25"	2,5"	3,5"	3,5"	nd.	nd.
Interfejs	PC Card PCMCIA II	UltraATA/33	UltraATA/33	UltraATA/33	USB 2.0+ FireWire	USB 2.0+ FireWire	Serial ATA	SCSI Ultra160 LVD/SE	FireWire 800 Mb/s
Prędkość obrotowa	3990 obr./min	nd.	3637 obr./min	nd.	4200 obr./min	7200 obr./min	7200 obr./min	nd.	7200 obr./min
Bufor	256 KB	2 MB	8 MB	2 MB	8 MB	16 MB	16 MB	nd.	4 × 8 MB
Średni czas dostępu	15 ms	80[1]/95[2] ms	19 ms	100[1]/150[2] ms	12 ms	9,0 ms	9,0 ms	68 s	10 ms
Odporność na wstrząsy – praca/spoczynek	200/1000 G	bd.	2/5 G	bd.	225/900 G	60/300 G	60/300 G	bd.	bd.
Wymiary (dł.×szer.×wys.)	86×54×5 mm	170×147×41 mm	150×102×25 mm	170×146×41 mm	132×75×18 mm	210×41×140 mm	147×102×26 mm	273×212×66 mm	268×88×173 mm
Ciężar	55 g	900 g	480 g	1000 g	210 g	1380 g	630 g	3630 g	5000 g
Zalety	bardzo małe rozmiary i ciężar, krótki czas dostępu do danych, dobry do archiwizacji plików z notebooka	bardzo niska cena nośników, nadaje się do archiwizacji małych ilości danych w domu i małym biurze	dobra prędkość transmisji danych, duża niezawodność i żywotność nośników	bardzo niska cena nośników, nadaje się do archiwizacji od kilkunastu do kilkudziesięciu GB danych tygodniowo	dobra wydajność, małe rozmiary i ciężar, instalacja bez konieczności restartu komputera	duża pojemność, dobre transfery danych, dobry stosunek pojemności do ceny	wykonywanie kopii plików w czasie rzeczywistym, bardzo dobra wydajność	bardzo duża pojemność nośników	bardzo duża pojemność, szybki transfer danych, idealny do składowania materiałów wideo lub DTP
Wady	mały transfer danych, wysoka cena	mała pojemność nośników, stosunkowo wolny zapis	drogie nośniki, wysoka cena napędu, mała popularność	trudno osiągalne płyty DVD o indeksie nagrywania 16x	najbardziej pojemne dyski 2,5" mają tylko 100 GB	mała odporność na wstrząsy, zasilanie zewnętrzne	mała odporność na wstrząsy	bardzo długi czas dostępu do danych, mała prędkość zapisu plików	wysoka cena, duży ciężar
Przeznaczenie									
dom	●	●	●	●	●	●	●	○	○
biuro	●	●	●	●	●	●	●	○	○
mała firma	○	○	○	●	●	●	●	○	○
firma średniej wielkości	○	○	○	○	○	●	●	●	●
korporacja	○	○	○	○	○	○	○	●	●

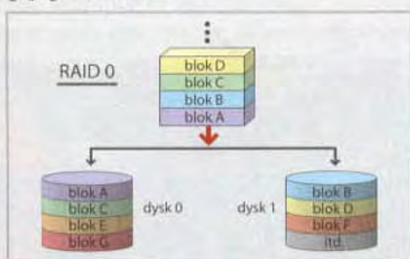
● – tak; ○ – nie; 1) – dotyczy płyt CD; 2) – dla nośników DVD; nd. – nie dotyczy; bd. – brak danych.

Typy macierzy RAID zabezpieczających dane

Idea macierzy RAID (Redundant Array of Independent Disks) polega na spięciu ze sobą parzystej liczby „twardzieli", tak aby scalić pojemność napędów składowych i uzyskać wzrost prędkości zapisu/odczytu lub utworzyć drugi dysk zwierciadlany, na którym zapisywana będzie kopia danych z pierwszego napędu. Łącząc drugim sposobem dyski twarde w RAID, możemy w czasie rzeczywistym wykonywać kopię bezpieczeństwa najważniejszych danych. Istnieje kilka typów macierzy dyskowych RAID pozwalających zabezpieczyć pliki.

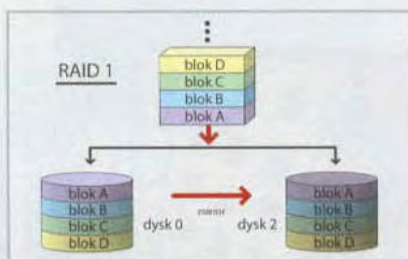
RAID 0 (stripe) – ten typ umożliwia złączyć dwa lub więcej napędów w jeden dysk logiczny, czyli np. z dwóch dysków 80-gigabajtowych zostaje utworzony jeden o pojemności 160 GB. Dzięki temu, że zapis i odczyt danych prowadzone są równolegle w obu napędach jednocześnie, wydajność macierzy RAID 0 jest niemal dwa razy większa (przy większej liczbie napędów wydajność rośnie proporcjonalnie) niż pojedynczego dysku twardego. Wadą tego typu macierzy jest ryzyko utraty wszystkich danych w wypadku awarii jednego z dysków.

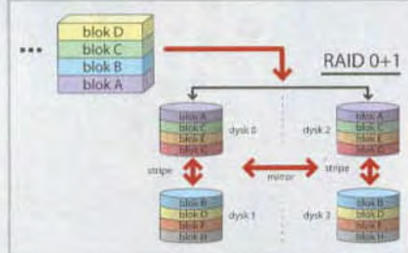
RAID 1 (mirror) – dane z dysku nadrzędnego duplikowane są na drugim napędzie zapasowym. W przypadku utraty plików z pierwszego „twardziela" dane są odzyskiwane z drugiego napędu. Pojemność takiej macierzy jest równa objętości jednego dysku.

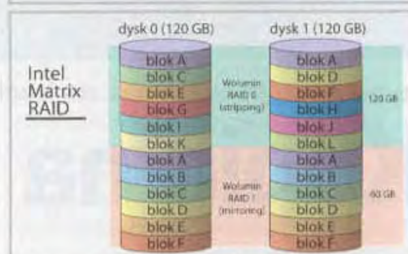


RAID 0+1 – do stworzenia tej macierzy potrzebne będą cztery dyski lub ich większa, ale koniecznie parzysta liczba. Jest to połączenie RAID 0 i 1, czyli uzyskujemy prawie dwukrotny wzrost wydajności, a jednocześnie chronimy dane. Pojemność macierzy jest równa połowie objętości wszystkich napędów.

Intel Matrix RAID – najnowszy typ macierzy, której pracą steruje wbudowany w układy ICH6R/RW (chipsety Intel 915 i 925X/XE) kontroler RAID. Umożliwia on założenie dwóch macierzy RAID typu 0 i 1 obok siebie zaledwie na dwóch dyskach Serial ATA. Dzięki temu np. połowę objętości napędów możemy przeznaczyć na macierz RAID 0 i zainstalować na niej system operacyjny (wtedy zyskujemy na wydajności i komputer działa szybciej). Drugą połowę pojemności dysków przeznaczamy na macierz RAID 1 i trzymamy na niej ważne pliki, chroniąc je tym samym przed utratą.







Zanim wybierzesz

Decydując się na wybór urządzenia do archiwizacji danych, musimy mieć na uwadze dwa aspekty – objętość kopiowanych plików w jednostce czasu oraz prędkość zapisu. Cała sztuka doboru polega na dopasowaniu objętości plików do możliwości urządzenia. Oczywiste jest, że duża firma nie będzie archiwizowała terabajtów danych na płytach DVD, tylko skorzysta ze sprzętu oferującego backup w czasie rzeczywistym, np. w pojemnej macierzy dyskowej.

Średniej wielkości przedsiębiorstwo, w którym zazwyczaj w ciągu tygodnia powstaje od kilku do kilkudziesięciu gigabajtów danych zapisanych w plikach, zdecyduje się raczej na streamer taśmowy, macierz RAID lub zewnętrzny dysk sieciowy Ethernet bądź FireWire 800 Mb/s.

W domu i małym biurze, gdzie w ciągu tygodnia nagrywa się zwykle nie więcej niż kilka gigabajtów, do archiwizacji można wykorzystać nagrywarkę DVD lub drugi dysk twardy w macierzy RAID bądź w obudowie USB 2.0/FireWire. Tę drugą możliwość proponuję stosować jednak w sytuacjach, gdy archiwizowane dane często ulegają zmianie (na przykład codziennie lub co tydzień). ■

Więcej informacji

Dystrybutorzy sprzętu do archiwizacji danych
http://www.alstor.com.pl/
http://www.veracomp.pl/
Poradnik na temat archiwizacji i odzyskiwania danych
http://www.akte.com.pl/odzyskiwanie/archiwizacja.php



Archiwalne artykuły w formacie PDF na temat backupu danych
Bezpieczne dane | Archiwa



Za pomocą programów do backupu zabezpieczysz swoje dane

Kopia na zlecenie

[Ctrl]+[C], [Ctrl]+[V], [Ctrl]+[C], [Ctrl]+[V]... Kiedy mamy już dosyć samodzielnego tworzenia kopii bezpieczeństwa, możemy zatrudnić fachowca. Wystarczy mu powiedzieć, co, jak i kiedy ma zabezpieczać.

Dariusz Nawojczyk

Nie wierzę, że istnieje osoba, która choć raz nie straciła jakichś istotnych danych z dysku twardego w komputerze. Z różnych przyczyn oczywiście. Nieuważne obchodzenie się z klawiszem [Delete], niezbyt ostrożna reinstalacja systemu, awaria sprzętu czy działanie wirusów to wpadki, które zdarzają się najczęściej. Co wtedy? Zazwyczaj pozostaje zgrzytanie zębami, bo metod na odzyskanie danych nie ma zbyt wiele i są one bardzo kosztowne. Ci, którzy już nieraz pożegnali się ze swoimi ważnymi dokumentami, rozumieją, że kopia bezpieczeństwa jest sprawą kluczową, ci zaś, którym się to nigdy nie przytrafiło, niech będą mądrzy... przed szkodą.

Praktyka tworzenia kopii bezpieczeństwa nie jest bowiem zjawiskiem powszechnym. Użytkownik domowego peceta, w przeciwieństwie np. do administratora systemu, nie postrzega tej czynności jako konieczności i często jej po prostu unika. Chciałbym jednak zachęcić wszystkich do zabezpieczania swoich zbiorów za pomocą tworzenia backupów, bo jest to czynność w miarę prosta i niezbyt czasochłonna.

Po prostu skopiuj

Oczywiście najłatwiejszą metodą wykonania kopii bezpieczeństwa jest skopiowanie istotnych danych do wybranego folderu. I jeśli ktoś nie ma zamiaru robić niczego więcej w celu zabezpieczenia swoich zbiorów, to w porządku: niech przynajmniej zrobi tyle! Nie potrzeba jednak bardzo przenikliwego umysłu, by stwierdzić, że technika ta ma przynajmniej kilka wad. Wymaga na przykład naszego ciągłego zaangażowania, decydowania, które dane są ważne i gdzie je skopiować. Jeśli ktoś czuje, że to zabawa nie dla niego, niech zainstaluje i skonfiguruje program do backupowania. Od tej pory będzie mógł już spać spokojnie... Jego pliki znalazły bezpieczne schronienie.

W zależności od potrzeb

Opisywane programy dysponują bardzo zróżnicowanym zasobem funkcji, dlatego każdy znajdzie wśród nich coś dla siebie. Dla tych, którzy chcą w zasadzie tylko usprawnić sobie kopiowanie danych we właściwe miejsce na dysku, producenci przygotowali aplikacje typu Instant Backup, dzięki którym za niewielką opłatą zaopatrzymy się w łatwe w obsłudze i konfiguracji narzędzie. Funkcjonalność takich aplikacji ogranicza się właściwie tylko do wykonania kopii danego folderu w innym katalogu. Równie prostym programem jest darmowy ABC Backup. Z drugiej strony chcielibyśmy pokazać narzędzia, które znajdą uznanie w oczach bardziej zaawansowanych użytkowników. Cena takich aplikacji bywa dość wysoka, ale w zamian otrzymamy programy, które nie tylko przechowają nasze dane w innym miejscu, ale skompresują je, zaszyfrują i nagrają na dowolny nośnik. W dodatku większość tych zadań odbędzie się bez naszego udziału, ponieważ mechanizm tworzenia kopii będzie działał w określonych przez nas odstępach czasu. Za takich specjalistów możemy uznać np. aplikacje Genie Backup czy Handy Backup. Dodajmy, że programów do tworzenia kopii zapasowych jest bardzo dużo – również same Windows oferują swoim użytkownikom możliwość wykonania kopii bezpieczeństwa. Na przykład w wersję 2000 została wbudowana stworzona przez firmę Veritas aplikacja Kopia zapasowa 5.0. Jej funkcjonalność można śmiało porównać z niektórymi programami biorącymi udział w naszym przeglądzie. Narzędzie to potrafi wykonać każdy rodzaj backupu, zostało również wyposażone w wygodne kreatory tworzenia i odzyskiwania kopii bezpieczeństwa, możliwość wyboru nośnika i archiwizera, funkcję weryfikacji backupu, a także opcję ustalenia harmonogramu jego tworzenia.

Jak backupować?

Stosowanie poszczególnych metod powinno być uzależnione od tego, jaką przyjęliśmy strategię postępowania (patrz: ramka powyżej). Niektóre aplikacje dysponują możliwością wykonania każdego

Strategie backupu

Do najpopularniejszych strategii wykonywania kopii bezpieczeństwa należy metoda zwana Dziadek-ojciec-syn. Umożliwia ona rotację nośników w trakcie całego cyklu, dlatego znacznie ogranicza koszty. Jeśli nasze chronione dane przechowujemy na płytach CD-RW, to w wypadku wykonania rocznego backupu będziemy potrzebowali 21 krążków CD-RW. I tak od poniedziałku do czwartku kopiujemy dane z każdego dnia na osobny nośnik w postaci backupu przyrostowego lub różnicowego, a w piątek z całego tygodnia, tworząc kopię pełną, którą odkładamy do archiwum. Na koniec miesiąca w archiwum pozostawiamy ostatnią płytę tygodniową, a resztę płyt przeznaczamy do dalszej pracy. W ten sposób mamy 4 płyty dzienne (pon.-czw.), 5 płyt tygodniowych (czasem w miesiącu mamy 5 piątków) i 12 płyt miesięcznych.

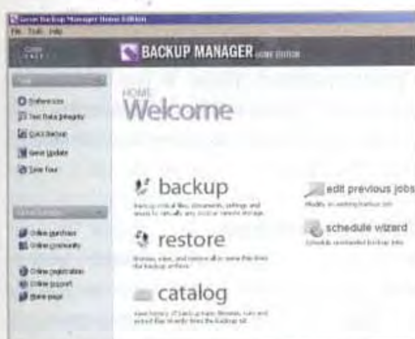
Inną, bardziej zaawansowaną strategią jest tzw. Wieża Hanoi. Metoda ta opiera się na cyklicznym dodawaniu nowych nośników, przy czym za każdym razem cykl wydłuża się dwukrotnie. Zaczynamy tworzenie kopii od nośnika X1, którego będziemy używali co drugi dzień. W pierwszym wolnym dniu wykorzystujemy nośnik X2 – tym razem będziemy go używać co cztery dni. Nośnik X3 dołączamy do rotacji znów w pierwszy wolny dzień itd. Liczba nośników rośnie wraz z czasem.

Oczywiście najświeższą kopię znajdziemy zawsze n a nośniku, na który zgrywamy dane najczęściej. Opisane strategie są w pełni zautomatyzowane tylko w najdroższych aplikacjach. W wypadku programów do użytku domowego część zadań będziemy musieli wykonać samodzielnie.

rodzaju backupu. Wystarczy tylko zdecydować się na któreś z rozwiązań, a później zaznaczyć właściwą opcję podczas ustalania parametrów backupu. W ten sposób określimy, czy chcemy np. skopiować i nadpisać cały przygotowany do archiwizacji zbiór danych (pełny backup). Najprostsze aplikacje, takie jak ABC Backup czy Instant Backup, działają właśnie w ten sposób. Dodajmy, że jest to metoda, w której stworzenie kopii wymaga dużo czasu (zawsze kopiujemy wszystkie pliki). W bardziej rozbudowanych narzędziach, do których z pewnością możemy zaliczyć programy Abacre Backup oraz Handy Backup, autorzy udostępnili nam funkcję pozwalającą na wykonanie backupu przyrostowego, tzn. takiego, że kolejne kopie zawierają tylko zmodyfikowane lub ostatnio utorzone pliki, a punktem odniesienia jest ostatni backup przyrostowy. To najszybsza metoda tworzenia kopii, ale też najtrudniejsza w odtworzeniu danych: zawsze musimy dysponować wszystkimi zrobionymi w danym czasie kopiami. Wreszcie w najbardziej rozbudowanych aplikacjach, takich jak NTI Backup NOW! czy Genie Manager, możemy wykonywać kopie różnicowe, które pozwalają nam na przechowywanie tylko ostatniego pełnego i różnicowego backupu. We wszystkich programach wybór metody (jeśli istnieje) jest bardzo prosty i ogranicza się do zaznaczenia właściwej opcji: Full, Incremental lub Differential.

„Ściskanie" backupu

Musimy pamiętać, że duże archiwa wymuszają użycie większej liczby nośników, na które je nagrywamy. Dlatego bardzo przydatna jest możliwość spakowania backupu. Ostatecznie przyczyni się to do obniżenia kosztów wykonywania kopii bezpieczeństwa, co przy prawidłowo zaplanowanej strategii nie jest bez znaczenia. Opisywane programy dzielą się na te, które potrafią skompresować kopię bezpieczeństwa do postaci archiwum (najczęściej ZIP), np. Abacre Backup, AISBackup czy Handy Backup, albo tworzą własny, unikatowy format i system kompresji, np. NBF w NTI Backup NOW!, ZAD w ABC Backupie, SVG w Active Backup Expercie. Wśród nich znajdziemy także takie, które w ogóle nie potrafią „ścisnąć" danych (Instant Backup). W niektórych programach producenci postarali się o to, by użytkownik w zależności od czasu i potrzeb mógł zdefiniować stopień kompresji. Oczywiście im będzie on większy, tym nasza kopia zajmie mniej miejsca, ale musimy to okupić wydłużonym czasem wykonania backupu. Proste aplikacje po prostu kompresują dane na poziomie założonym przez programistów.



Genie Backup Manager oferuje dopracowany interfejs, łatwe w użyciu kreatory oraz rozbudowany moduł pomocy.

Zadania! Na sito!

Oczywiście nie wszystkie pliki czy katalogi w danym folderze są dla nas zawsze ważne. Musimy pamiętać, że backup zajmuje miejsce na naszych nośnikach, więc dobrze byłoby, gdybyśmy ustalili, które pliki są faktycznie istotne, i zgrywali kopię bezpieczeństwa tylko tych danych. Oczywiście samodzielny wybór interesujących nas plików jest zadaniem żmudnym. Jak sobie je ułatwić? Wykorzystajmy filtry umożliwiające zdefiniowanie reguł, według których aplikacja wybiera pliki do stworzenia kopii zapasowej. Możemy to zrobić na kilka sposobów. Po pierwsze, większość programów (nie dotyczy to tylko ABC Backupu) pozwala nam na określenie maski, tzn. typu plików, które powinny zostać zabezpieczone. Często mamy już do dyspozycji przygotowane przez programistów zestawy rozszerzeń. Z taką sytuacją spotkamy się, korzystając z Active Backup Experta. W innych programach reguły te zazwyczaj definiujemy samodzielnie. Jeśli chcemy, by w archiwum znalazły się wszystkie pliki z danego folderu, regułę include wystarczy zdefiniować jako *.*. Dodajmy, że filtry działają na dwa sposoby: określają, które pliki należy wziąć pod uwagę przy tworzeniu kopii (include) lub które nie są mile widziane (exclude). Funkcja filtrowania okazuje się bardzo przydatna podczas personalizowania ustawień programu i zawartego w nim organizatora. Jak już wcześniej wspomniałem, każdy program pozwala na stworzenie wielu zadań. Różnym zadaniom możemy przypisać różne filtry i w ten sposób otrzymamy uporządkowane archiwum, z którego łatwo wydobędziemy konkretną informację.

Do tej pory mówiliśmy o wykonywaniu backupu, a co z odtwarzaniem danych? Na tym polu programy oferują nam również dość zróżnicowane możliwości. Otóż jeśli po prostu skopiowaliśmy dane w inne miejsce, to funkcja odtwarzająca aplikacji ograniczy się do ponownego umieszczenia ich w pierwotnej lokacji (np. ABC Backup czy Instant Backup nie dysponują możliwością podania folderu, w którym zbiór powinien być umieszczony po odtworzeniu) lub w miejscu, które wskażemy. Jeśli zaś tworzyliśmy archiwum ZIP lub plik w formacie danego programu, musimy wskazać ten zbiór oraz miejsce, w którym chcemy go odtworzyć. I to byłoby właściwie tyle. Z tym jednym wyjątkiem, że zaawansowane produkty (NTI Backup NOW!) pozwalają na wyciągnięcie z archiwum tylko tych plików, które chcemy. Znów, podobnie jak w wypadku tworzenia kopii bezpieczeństwa, nie musimy działać na całym zbiorze danych, ale tylko na tej klasie, która jest dla nas z jakichś powodów interesująca. Taki mechanizm znacznie przyspiesza cały proces odtwarzania plików. Możemy też uwzględnić moment, od którego chcemy odtwarzać dane, czyli np. od ostatniej pełnej kopii, od ostatniego backupu różnicowego etc.

Backup poczty

Jaki był adres e-mailowy naszego najlepszego klienta? Co dokładnie napisał nasz szef we wczorajszym liście? Jeśli straciłeś katalog, w którym Twój klient pocztowy przechowywał wysłane i odebrane wiadomości, a także książkę adresową, możemy śmiało rzec, że masz kłopot. Istnieją aplikacje, które pomogą Ci w tworzeniu kopii bezpieczeństwa kluczowych elementów i modułów programów pocztowych. Jednym z nich jest Outlook Express Backup Wizard przeznaczony do współpracy z OE. Za jego pomocą stworzymy plik ZIP, który będzie zawierał: wiadomości, reguły ich tworzenia, załączniki, definicje tzw. tożsamości, książkę adresową, konta oraz wzory podpisów. Choć aplikacja ta jest bardzo wygodnym i przydatnym narzędziem, to jej cena (39,95 USD) skłania do poszukania innego programu.

Jeśli jesteśmy użytkownikami Thunderbirda, powinniśmy się zainteresować programem EZ Thunderbird Backup (14,95 USD), za pomocą którego będziemy mogli wykonać kopię wiadomości i książki adresowej naszego klienta.

Oczywiście, jeśli wiesz, w jakim katalogu Twój klient e-mailowy przechowuje korespondencję, możesz użyć zwykłego programu do regularnego tworzenia kopii bezpieczeństwa tego folderu. W wypadku niektórych opisywanych aplikacji możemy również pobrać ze strony ich producenta wtyczkę, która pozwoli na łatwiejsze stworzenie spersonalizowanej kopii bezpieczeństwa tych danych. W programie Genie Backup Manager Home twórcy udostępniają taki plug-in za darmo, za podobną aplikację autorzy Handy Backupu pobierają natomiast kilkudolarową opłatę.



Outlook Express Backup Wizard to prosty w obsłudze, ale i stosunkowo drogi program, który zaopiekuje się danymi Twojego klienta pocztowego.

Backup z automatu

Aplikacje zaopatrzone w system automatycznego robienia kopii bezpieczeństwa umożliwiają określenie dnia i godziny, o której dane zadanie powinno zostać wykonane. Program uruchomiony w Polu systemowym skorzysta z systemowego zegara i o konkretnej godzinie sporządzi za nas kopię bezpieczeństwa. Prawidłowe skonfigurowanie harmonogramu oszczędzi nam sporo czasu i troski o należytą ochronę naszych danych. Pamiętajmy, 30»

Najważniejsze funkcje programów do tworzenia kopii zapasowych

Program	Abacre Backup 1.05	ABC Backup 1.05	Active Backup Expert 1.91	AISBackup 2.0	Stomp Backup MyPC 6.0	Genie Backup Manager Home 5.0
Producent	Abacre Software	ABC Backup Software	OrionSoftLab	Aquarius I.S. Consultancy LTD	Sonic Solutions	Genie-Soft
[http://]	www.abacre.com	www.abcbackup.com	www.backuptool.com	www.aiscl.co.uk	www.stompsoft.com	www.genie-soft.com
System	Windows 9x/Me/NT/2000/XP	Windows 9x/Me/NT/2000/XP/2003	Windows 9x/Me/NT/2000/XP	Windows 9x/Me/NT/2000/XP	Windows 2000/XP	Windows 98/Me/NT/2000/XP
Cena	29,99 USD	freeware [1]	19,95 USD	37,50 USD	69,00 USD	49,95 USD
Funkcjonalność						
Opcje bezpieczeństwa	○	○	○	hasło na zadanie, szyfrowanie	hasło na zadanie	hasło na zadanie, szyfrowanie AES
Automatyzacja zadań	●	●	○	●	●	●
Kreator zadań	●	●	●	●	●	●
Obsługiwane typy backupu	pełny, przyrostowy	pełny	pełny, różnicowy, przyrostowy	pełny, przyrostowy	pełny, różnicowy, przyrostowy	pełny, różnicowy, przyrostowy
Weryfikacja danych po zapisie	○	○	●	●	○	●
Ustawienie stopnia kompresji	○	○	●	●	◑ [2]	●
Wtyczki	○	○	○	Outlook Express	○	m.in. ICQ, Mozilla
Import/eksport zadań	○/○	○/○	●/●	○/○	●/○	○/○
Filtrowanie danych do/z backupu	●/○	○/○	●/○	●/○	●/○	●/◑
Wybór lokalizacji odtwarzanych plików	●	○	●	●	●	●
Możliwość dzielenia na mniejsze archiwa	●	○	○	●	○	○
Duplikowanie zadań	●	○	○	○	○	○
Podgląd zawartości backupu	○	○	●	○	●	●
Miejsce zapisania backupu						
Zamontowany dysk	●	●	●	●	●	●
Serwer FTP	●	●	●	●	○	●
Dysk sieciowy	●	●	○	●	●	●
Płyta CD/DVD	●/●	○/○	●/●	●/●	●/●	●/●
Ergonomia i Pomoc						
Łatwość konfiguracji	duża	duża	duża	średnia	duża	bardzo duża
Moduł pomocy	średni	średni	dobry	dobry	bardzo dobry	bardzo dobry
Łatwość tworzenia zadań/odtwarzania danych	duża/średnia	duża/○	średnia/średnia	średnia/średnia	dobra/dobra	bardzo dobra/bardzo dobra
Możliwość opisania archiwum	○	○	●	●	○	●
Raporty i logi	●	○	●	●	●	●
Autostart Schedulera w Polu systemowym	●	●	○	○	●	●

● - tak; ○ - nie; ◑ - częściowo; 1) - w czasie pracy nad tekstem zmieniła się wersja programu. ABC Backup 2.0 kosztuje 29.95 USD; 2) - mała/duża; 3) brak kompresji; 4) za dodatkową opłatą

że w aplikacjach do backupowania możemy zdefiniować wiele zadań i przypisać im różne czasy działania, tak by były one zgodne z założoną przez nas strategią. Możemy określić jedno zadanie pełnego backupu, tak by wykonywało się ono np. co tydzień, i drugie, np. backupu różnicowego, tak by było wykonywane codziennie. W tym wypadku bardzo ważne jest zaplanowanie działania, tzn. co, jak i kiedy będziemy zabezpieczać. Proces automatyzacji tworzenia kopii bezpieczeństwa jest w zasadzie główną ideą, jaka przyświeca tym aplikacjom (bo zwalnia użytkownika z konieczności dbania o dane). Dziwi więc, że program Active Backup Expert okazuje się prawdziwym ekspertem dopiero po dopłaceniu kilkudziesięciu dolarów: w wersji Standard nie uświadczymy harmonogramu, w który została wyposażona nawet darmowa aplikacja ABC Backup.



Filtrowanie plików to specjalność Active Backup Experta. Program umożliwia nawet dodawanie masek na podstawie plików odnotowanych w Rejestrze.

W różne miejsca

Kiedy przygotowaliśmy wykonanie backupu, tzn. określiliśmy, co, jak i kiedy chcemy zabezpieczać, pozostaje nam tylko wybór nośnika, na którym nasza kopia powinna „czuć się" w miarę bezpieczna. I znowu wszystko zależy od przyjętej strategii: skopiowanie danych z jednego folderu do katalogu obok to czynność co najmniej nierozsądna i stawiająca pod znakiem zapytania sens samego wykonywania kopii. Oczywiście lepszym pomysłem jest zgranie danych na odrębną partycję lub inny dysk. Najlepiej zaś przechować kopię poza własnym komputerem. Dobrze więc wybrać inną maszynę w sieci lokalnej (np. ten, który jest najlepiej zabezpieczony) i tam do katalogu z ograniczonym dostępem zgrać dane albo przesłać je w ogóle do innej sieci za pomocą protokołu FTP. Takimi możliwościami dysponują niemal wszystkie programy.

Najprostszą metodą „wyciągnięcia" backupu z komputera będzie nagranie go na płytę CD lub DVD i trzymanie w miarę możliwości z dala od maszyny, na której pracujemy (uwzględniamy w ten sposób sytuacje skrajne, takie jak pożar czy włamanie). Zazwyczaj, jeśli dany program dysponuje funkcją nagrywania na nośnik CD lub DVD (np. NTI Backup NOW!, Genie Backup Manager), możemy to zadanie zlecić podczas wskazywania miejsca przeznaczenia naszej kopii. W aplikacjach, które zostały wyposażone w ten mechanizm, wystarczy tak skonfigurować ustawienia, by wskazać napęd, który powinien być domyślnie w tym celu używany. Opcja ta staje się bardzo ważna w obliczu nowych technologii tworzenia płyt CD, które w przyszłości będą całkowicie odporne na zarysowania i inne uszkodzenia mechaniczne. Większość programów pozwala na zapisywanie do poprawnie „zamontowanych" w naszych Oknach systemach plików. W tym celu możemy wykorzystać pamięci USB czy przenośne dyski twarde, podłączane do komputera za pomocą portu FireWire.

Szyfr na backup

W wyrażeniu „zabezpieczanie danych" kryją się dwa aspekty całego zamieszania związanego z tworzeniem kopii zapasowych. Przede wszystkim chronimy w ten sposób pliki przed ewentualnym fizycznym usunięciem ich z dysku twardego. Ale bezpieczna kopia danych to taka, z której

Handy Backup 4.0	Instant Backup 1.2.1	NTI Backup NOW! 4.0	Kopia zapasowa 5.0
Novosoft	Rundegren	NewTech Infosystems	Veritas
www.handybackup.com	www.rundegren.com	www.ntius.com	www.veritas.com
Windows 9x/Me/NT/2000/XP/2003	Windows 98/Me/2000/XP/2003	Windows 9x/Me/2000/NT/XP	Windows 2000/XP
30,00 USD	15,00 USD	69,99 USD	narzędzie systemowe
hasło na zadanie, szyfrowanie Blowfish	○	hasło na zadanie, szyfrowanie 256-bitowe	○
●	●	●	●
●	○	●	●
pełny, przyrostowy	pełny	pełny, różnicowy, przyrostowy	pełny, różnicowy, przyrostowy
○	○	○	●
●	○ [3]	○	◐
Outlook, ICQ, Registry [4]	○	Outlook Express	○
○/○	○/○	○/○	○/○
●/○	●/○	●/○	●/●
○	○	●	●
○	○	○	○
●	●	○	○
●	●	●	○
●	●	●	●
●	○	●	○
●	●	●	●
●/●	●/●	●/●	○
bardzo duża	duża	bardzo duża	duża
bardzo dobry	średni	dobry	dobry
bardzo dobra/bardzo dobra	dobra/dobra	bardzo dobra/bardzo dobra	dobra/dobra
○	○	○	●
●	●	●	●
●	●	●	○

niepowołane osoby nie powinny korzystać! Tym bardziej, że wymóg przechowywania kopii w innym miejscu niż oryginału stwarza możliwość jej „przechwycenia". Dlatego bardzo ważnym narzędziem, w które twórcy zaopatrzyli np. AISBackup, Genie Backup, Handy Backup czy NTI Backup NOW!, jest możliwość zabezpieczenia kopii hasłem i zaszyfrowania jej. Do dyspozycji mamy symetryczne szyfrowanie algorytmami AES, Blowfish lub aż 256-bitowym mechanizmem w programie NTI Backup NOW!. Przy odtwarzaniu kopii bezpieczeństwa zostaniemy zapytani o hasło i dopiero wtedy będziemy mogli odtworzyć dane. W ten sposób, nawet jeśli kopia wpadnie w niepowołane ręce (i nie są to ręce pracowników NSA), możemy być spokojni o nasze informacje.

A na dodatek ładnie

Z pewnością pod względem dopracowania interfejsu i łatwości użytkowania aplikacji na wyróżnienie zasługują Genie Backup Manager, Handy Backup i NTI Backup NOW!. Korzystając z tych programów, użytkownik porusza się po łatwym w obsłudze i przyjemnym dla oka menu. Programy, które zaopatrzono w specjalne kreatory, pozwolą również właściwie zabezpieczać dane nawet niezbyt zaawansowanym użytkownikom. Dzięki temu w kilku krokach zdefiniujemy nowe zadanie albo odtworzymy poszukiwane dane. Również moduł pomocy w tych aplikacjach stanowi cenne źródło jasnych i przejrzystych informacji.

Chciałbym jeszcze zachęcić użytkowników tych programów do korzystania z mechanizmów raportowania. Wyrobienie w sobie tego dobrego nawyku pozwoli nam ocenić na podstawie pliku logów, czy nasze dane są poprawnie zabezpieczane. Dotyczy to przede wszystkim sytuacji, w których tworzenie kopii jest zautomatyzowane.

W wypadku niektórych narzędzi twórcy postarali się o dodatkowe moduły, w które możemy zaopatrzyć naszą aplikację. Najlepiej pod tym względem prezentuje się Genie Backup Manager. Lista dostępnych do tego programu wtyczek jest bardzo długa i obejmuje automatyzację zabezpieczania plików i ustawień, m.in. programów pocztowych, komunikatorów, aplikacji graficznych i muzycznych, przeglądarek internetowych, klientów P2P i FTP, systemowych firewalli, a nawet gier! Wystarczy pobrać odpowiedni program w postaci skryptu XML i umieścić go we właściwym katalogu programu.

Lepszy rydz niż nic

Chciałbym zwrócić uwagę tych, którzy uważają, że ich dane warte są wydania kilkuset złotych, na programy AISBackup, Genie Backup Manager czy NTI Backup NOW!. Pierwszy oferuje przede wszystkim bardzo dużą liczbę funkcji, co może przypaść do gustu zaawansowanym użytkownikom. Dzieje się to niestety kosztem ergonomii aplikacji. Drugi i trzeci mają natomiast wszystkie opcje, które są niezbędne przy półprofesjonalnym backupie danych, bardzo intuicyjne menu, dopracowane kreatory i przyjazny system pomocy. Na uwagę zasługują również Abacre Backup oraz Handy Backup, które mogą się poszczycić stosunkowo dużą funkcjonalnością i przystępną ceną.

Wykonując regularnie kopię bezpieczeństwa z pewnością zaoszczędzimy sporo nerwów związanych z utratą kluczowych danych. Jeśli nie chcemy inwestować w proces backupowania żadnych środków pieniężnych, skorzystajmy z darmowego programu ABC Backup. Nie zapominajmy także o całkiem przydatnym narzędziu, jakim jest Kopia zapasowa – program wbudowany w Windows. Możliwości jest więc sporo, wszystko teraz zależy od tego, jak bardzo kochamy nasze zbiory... ■

Backup dla korporacji

Wydajność i bogactwo opcji opisywanych przez nas programów nie mogą się jednak równać z tym, co za cenę kilku tysięcy dolarów oferują profesjonalne narzędzia przeznaczone do tworzenia kopii bezpieczeństwa w dużych korporacjach. Mają one budowę modularną. Użytkownik może dzięki nim stworzyć system najlepiej odpowiadający strukturze danych, którą ma chronić. Osobna aplikacja odpowiada za tworzenie kopii z serwera pocztowego, a inna z bazodanowego. Wszystko zaś jest zarządzane centralnie, za pomocą konsoli administratora. Ilość obsługiwanych w ten sposób danych sięga pojemności rzędu petabajtów. Dodajmy też, że dane te są zazwyczaj opatrzone klauzulą tajności lub dużej wagi, dlatego twórcy „kombajnów" do backupu zaopatrzyli swoje produkty w opcje kontroli poziomów bezpieczeństwa, skanowanie danych modułem antywirusowym czy weryfikację poprawności wykonanej kopii po jej utworzeniu. Na rynku dominuje wykupiona przez Symanteca firma Veritas ze swoim sztandarowym produktem Backup Exec. Dużą zaletą tego narzędzia jest m.in. jego wieloplatformowość.



Więcej informacji



ABC Backup 1.05 (freeware), Abacre Backup 1.05, Genie Backup Manager 5.0 (wersje 15-dniowe), Active Backup Expert 1.91, AISBackup 2.0, Backup MyPC 5.0, Handy Backup 4.0, NTI Backup NOW! 4.0 (wersje 30-dniowe), Instant Backup 1.2.1 (wersja 14-dniowa)
Bezpieczne dane | Programy do backupowania



Download | Programy narzędziowe | Archiwizacja danych

Kopia zapasowa pozwala zaoszczędzić czas i pieniądze

Polisa ubezpieczeniowa

Z komputerem jest w pewnym sensie podobnie jak z samochodem. Wszystko dobrze, póki jedzie, ale co zrobić, kiedy ulegnie awarii? Inaczej jednak niż w przypadku samochodowej kraksy niektórych skutków utraty danych możemy uniknąć.

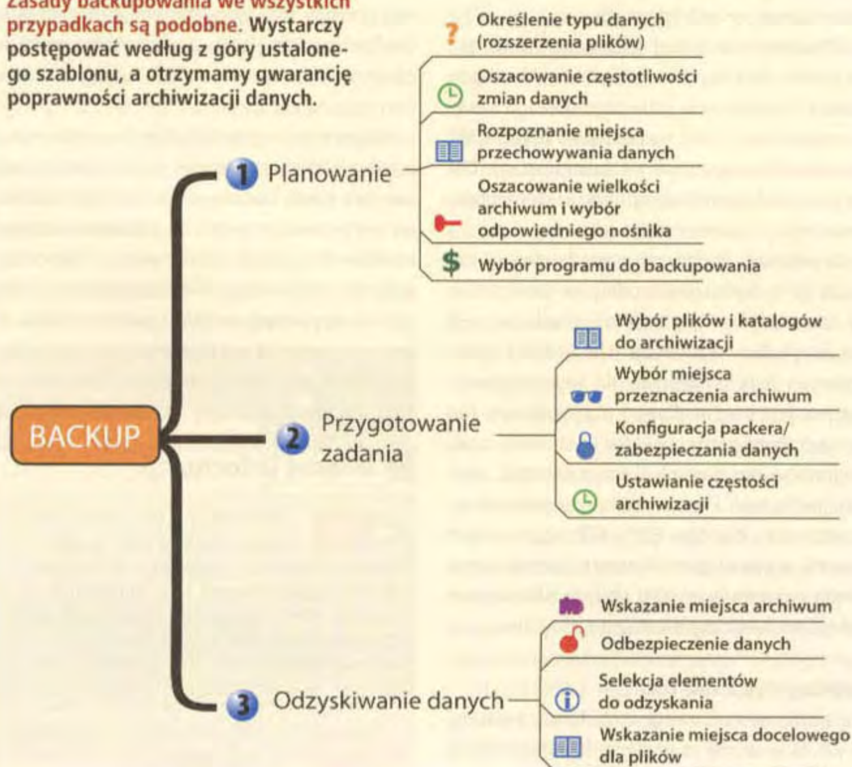
Jakub Gąsiorski, Dariusz Nawojczyk, Bartłomiej Bojarski

Wszystkie ważne dane można stracić praktycznie w jednej sekundzie. Aby się uchronić przed taką sytuacją, warto używać programów do backupowania. Niestety, zwykłe archiwizowanie całej zawartości używanego dysku twardego jest nie tyle czasochłonne, ile często niemożliwe ze względu na objętość danych. Kolejna ważna sprawa to częstotliwość archiwizacji. Niekiedy wystarczy zapisywać dane raz w tygodniu, ale czasami trzeba to robić nawet kilka razy dziennie. Dla ułatwienia planowania archiwizacji naszych danych przedstawiam różne scenariusze użytkowania komputera.

1 Studiuję i komputer pomaga mi w codziennej nauce. Jak powinienem poprawnie przeprowadzać archiwizację moich danych?

W tym przypadku najważniejsze są pliki o rozszerzeniu DOC, XLS i TXT. Oczywiście mogą to być też inne zbiory (np. projekty Visio) w zależności od wykorzystywanego do nauki programu. Studenci, poza pisaniem referatów i tworzeniem zestawień w arkuszu, używają też innych aplikacji, np. Mathematica, AutoCAD itp. Tutaj wydzielić należy dwa rodzaje zbiorów. Jeden to dokumenty, a drugi – pliki utworzone przez programy naukowe.

W opisanej sytuacji skorzystamy z dostępnej na CHIP-CD aplikacji ABC Backup 2.0. Musimy najpierw zdefiniować osobne zadanie dla dokumentów i po jednym zadaniu dla plików tworzonych za pomocą każdego używanego programu. Klikając przycisk **Add task**, uzyskamy dostęp do okna **Edit tasks**. Na zakładce **Project name** określamy rodzaj zadania (**Select task Type**) jako **Backup**, jego nazwę (pole tekstowe **Task name**) i nazwę pliku, w którym archiwum zostanie zapisane (**File name**). Zakładka **Selecting files** pozwala dodać interesujące nas katalogi i pliki. Ustawienia na karcie **Compression** pozostawiamy bez zmian, a na zakładce **Destination** wybieramy miejsce docelowe dla archiwum na dysku lokalnym lub serwerze FTP. To drugie rozwiązanie gwarantuje większe bezpieczeństwo, gdyż kopiujemy dane na inny komputer i żadna awaria naszej maszyny nie spowoduje utraty archiwum. Jeżeli jednak wskażemy dysk lokalny, to należy pamiętać o przekopiowaniu danych na płyty CD/DVD. Zakładka **Setting a schedule** pozwala ustawić czasy archiwizacji. Kartę **Other actions** pozostawiamy bez zmian. Wystarczy już tylko zapisać zadanie za pomocą przycisku **Save** i – jeśli nie ustawiliśmy Schedulera – wystartować tworzenie kopii, używając polecenia **Run task now**.



2 Korzystam z programów magazynowych i księgowych. Jak uchronić tak cenne dane?

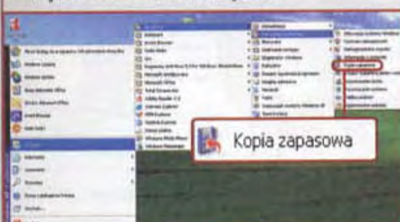
Należy przede wszystkim zwrócić uwagę na poufność danych, które chcemy archiwizować, aby zapobiec dostaniu się ich w ręce niepowołanych osób. Program Backup Manager Home Edition (patrz: **CHIP-CD**) oferuje dobry, 128-bitowy algorytm szyfrujący AES (Advanced Encryption Standard), który gwarantuje duże bezpieczeństwo danych. Po uruchomieniu programu należy kliknąć dostępny w jego głównym oknie przycisk **Backup**. Pojawi się czterokrokowy kreator umożliwiający utworzenie zadania (ang. job). W polu **Job name** podajemy nazwę projektu, a jego opis w polu **Backup description**. W drugim kroku (zmiany dokonujemy, klikając cyfrę **2** w menu **Backup steps** w lewej części okna aplikacji) wybieramy nośnik, na którym zapiszemy dane. Najlepiej zdecydować się na krążek CD-R/DVD-R/CD-RW/DVD-RW. Następnie pojawi się okno, w którym musimy wskazać pliki przeznaczone do archiwizacji. Zakładka **My folders** umożliwi zaznaczenie całego katalogu z programem. Najlepiej utworzyć kopię głównego katalogu programu magazynowego, gdyż często korzysta on z wieloplikowej bazy danych. W czwartym kroku z grupy opcji **Security** wybieramy zabezpieczenie danych algorytmem **AES Ecription 128** oraz podajemy i potwierdzamy hasło (**Confirm password**). Powinno być ono długie (minimum 8 znaków) i składać się z liter i cyfr. Pozostało już tylko zapisanie zadania za pomocą przycisku **Save** w menu **Backup steps** i uruchomienie backupu za pomocą przycisku **Start backup**.

3 Hobbystycznie programuję w C++. W jaki sposób zadbać o bezpieczeństwo moich prac?

Podczas programowania pliki projektu edytowane są wybiórczo, dlatego warto skorzystać z możliwości archiwizacji metodą przyrostową. Backupowi poddane będą tylko pliki, które 36»

NT Backup, czyli kopie zapasowe z wykorzystaniem narzędzia systemowego Windows 2000/XP

Bezpiecznie z backupem



1 Zabezpieczanie wszelkich danych przed utratą dotyczy nie tylko administratorów zarządzających siecią korporacyjną. Warto czasami zadbać o dane także na naszych domowych komputerach. Jak się okazuje, nie jest to wcale takie trudne, zwłaszcza że Windows dysponuje odpowiednim narzędziem – Kopią zapasową. Uruchamiamy tę aplikację, klikając kolejno **Start | Programy | Akcesoria | Narzędzia systemowe | Kopia zapasowa.**

Wygodny kreator

2 Narzędzie można uruchomić w wygodnym trybie kreatora (domyślny tryb). Dzięki temu użytkownik będzie prowadzony za rękę podczas całego procesu tworzenia kopii zapasowej wskazanych danych. Na początku musimy się zdecydować, czy będziemy wykonywać backup danych czy też odtwarzać pliki. Zakładamy wybór pierwszej opcji, czyli zaznaczamy pole **Wykonaj kopię zapasową plików i ustawień** i klikamy przycisk **Dalej**.

Scenariusz kopiowania

3 Kreator ułatwia nam nieco zadanie, oferując cztery proste scenariusze: backup danych i ustawień wybranego użytkownika, backup ustawień i danych wszystkich użytkowników, kopię bezpieczeństwa wszystkich danych wraz z utworzeniem dysku odzyskiwania systemu oraz możliwość wyboru, które elementy mają zostać backupowane. Decydujemy się na ostatni scenariusz.

Wybieramy rodzaj backupu

4 Następnie podajemy nazwę pliku kopii zapasowej i wskazujemy miejsce, w którym będzie on umieszczony. Ważnym elementem przygotowania backupu jest wybór typu (patrz: 19) kopii zapasowej. Od tego kroku zależą sposób archiwizacji oraz wybór danych, które zostaną umieszczone w pliku kopii zapasowej.

Nadpisać czy dopisać?

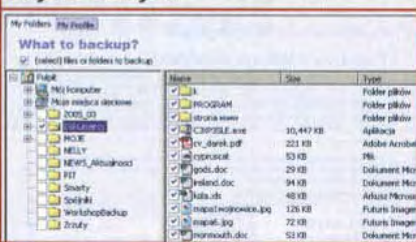
5 Mamy też możliwość włączenia weryfikacji kopii zapasowej po jej wykonaniu oraz wybrania opcji dopisania tworzonej kopii do zestawu już istniejących lub w wypadku braku miejsca na nośniku zaznaczenia opcji nadpisywania. Ponadto da się ograniczyć dostęp do danych tylko dla właścicieli kopii zapasowej lub administratorów.

Dla zapominalskich

6 Możemy dokładnie ustalić datę i czas rozpoczęcia tworzenia kopii zapasowej, a dzięki harmonogramowi czynność tę zautomatyzować. Powinniśmy przy tym pamiętać, że warto „zlecić" systemowi wykonanie kopii zapasowej, w czasie gdy komputer jest jak najmniej obciążony, a więc np. w godzinach nocnych.

Tworzenie kopii bezpieczeństwa w programie NTI Backup NOW! 4.0

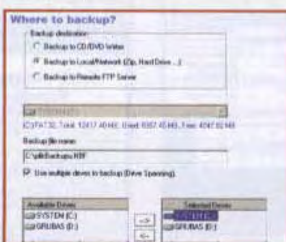
Wybór danych

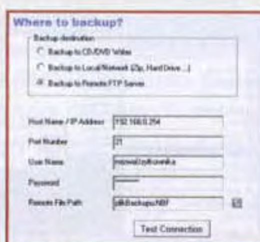


1 Po uruchomieniu programu na karcie **My Folders** wybieramy zbiory, których kopię chcemy wykonać. Możemy też skorzystać z zakładki **My Profiles**, która pozwala wskazać profile użytkowników (foldery Ulubione czy ustawienia Pulpitu).

Miejsce zapisu

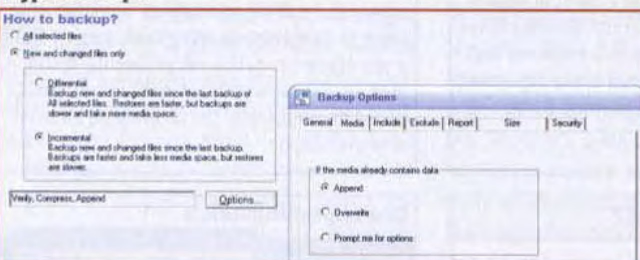






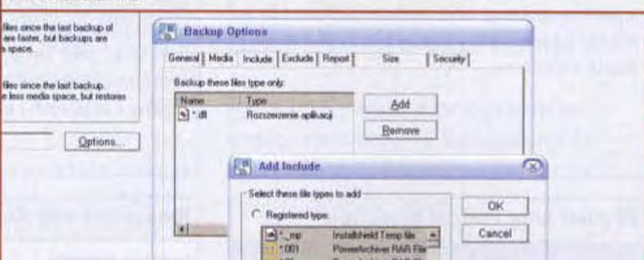
2 Kolejną czynnością jest wybranie miejsca zapisu i nazwy kopii bezpieczeństwa (pole **Backup File Name**). Możemy ją zapisać na nośniku CD/DVD (**Backup To Local CD/DVD Writer**) lub dowolnym dysku lokalnym czy sieciowym (**Backup To Local/Network**). Wskazujemy tu także napęd, który ma przejąć zadanie magazynowania danych, jeśli dysk docelowy się przepełni (**Drive Spanning**). Trzecią metodą jest wreszcie wykorzystanie protokołu FTP do zapisania kopii na innym serwerze (**Backup To Remote FTP Server**).

Typ backupu



3 Do dyspozycji mamy backup pełny (**All selected files**), różnicowy (**Differential**) lub przyrostowy (**Incremental**). Jeśli robimy kopię zapasową po raz pierwszy, wybierzmy pierwszą opcję. Po kliknięciu przycisku **Options...** na zakładce **Media** ustalimy, czy kolejne egzemplarze kopii mają być przechowywane obok siebie (**Append**) czy też nowe mają zastępować stare (**Overwrite**).

Filtrowanie



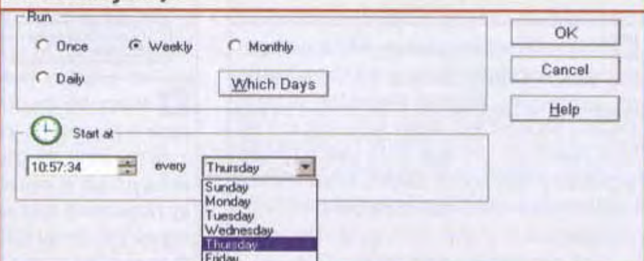
4 W opcjach backupu określimy również, które pliki (ze wskazanego na początku zakresu) powinny być brane pod uwagę podczas tworzenia kopii. W tym celu wybieramy zakładkę **Include**, a na niej opcję **Add**. Możemy wybrać rozszerzenie pliku z listy (**Registered type**) lub zdefiniować je samodzielnie (**Custom files**).

Zabezpieczenie kopii



5 Pozostaje nam jeszcze zabezpieczyć naszą kopię hasłem poprzez zaznaczenie pola wyboru **Enable Password Protection** oraz zaszyfrować ją (opcja **Enable Data Encryption**). Klikamy przycisk **Start**. Jeszcze tylko zapisujemy przygotowane zadanie i program utworzy dla nas kopię.

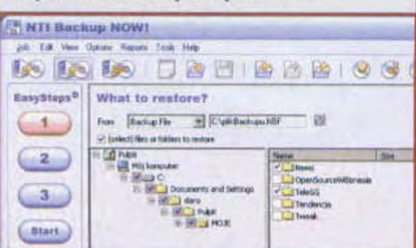
Automatyzacja



6 Na koniec warto też określić, jak często powinna być wykonywana kopia naszych danych. Z głównego menu programu wybieramy opcję **Schedule** i konfigurujemy organizer. W naszym wypadku kopia będzie wykonywana w każdy czwartek o godzinie 10:57.

Odtwarzanie danych z kopii bezpieczeństwa w programie NTI Backup NOW!

Wybieranie kopii i plików



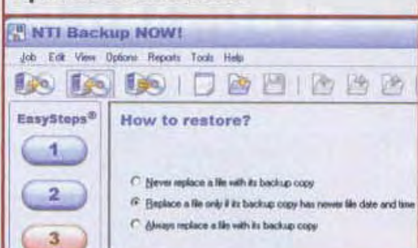
1 Z menu głównego wybieramy opcję **Restore**. Najpierw wskazujemy ścieżkę dostępu do pliku kopii bezpieczeństwa. Program odtwarza strukturę zabezpieczonych danych, a my możemy wskazać te, które chcemy odzyskać.

Miejsce odtworzenia



2 Teraz określamy miejsce, gdzie chcemy odtworzyć dane. Możemy wybrać pierwotną lokalizację danych (**Original location**) albo dowolną inną (**Other location**). W drugim wypadku zostaniemy poproszeni o wskazanie odpowiedniego miejsca.

Sposób odtworzenia



3 Pozostaje nam jeszcze określić, czy chcemy, by pliki z backupu zawsze zastępowały swoje oryginalne odpowiedniki (**Always replace a file**), czy też tylko wtedy, gdy kopia jest nowszą wersją danego pliku. Na koniec klikamy przycisk **Start**.

Lokalizacja plików najpopularniejszych aplikacji

Wiele programów przechowuje osobno dane należące do różnych użytkowników. Microsoft zaleca, aby wszystkie profile były zapisywane w katalogu Documents and Settings, co niestety często nie jest przestrzegane. Jeżeli nawet profile są tam umiejscowione, to czasami trudno się zorientować, co naprawdę powinno nas interesować podczas wykonywania kopii zapasowych. W celu poprawienia czytelności ścieżek użyliśmy skrótów: **<katalogu użytkownika>** oznaczającego katalog C:\Documents and Settings\adam, gdzie „adam" to przykładowy użytkownik, oraz **<katalogu programów>**, czyli C:\Program Files. Jeżeli system został zainstalowany na innej partycji niż C:\, to katalogi użytkowników oraz katalog programów również znajdują się na tej partycji. Oto lista ścieżek dla najpopularniejszych aplikacji.

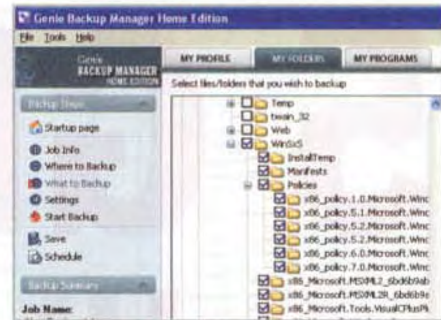
MS Outlook Express	Należy szukać w <katalogu użytkownika> plików o rozszerzeniu DBX, np.: skrzynka nadawcza – Outbox.dbx skrzynka obiorcza – Inbox.dbx
Outlook 200x	W <katalogu użytkownika>: ustawienia pasków narzędzi – \Dane aplikacji\Microsoft\Outlook\outcmd.dat skrzynka pocztowa – \Ustawienia lokalne\Dane aplikacji\Microsoft\Outlook\Outlook.pst
ICQ 2003	W <katalogu programów>: lista kontaktów – \ICQ\Contact List historia – \ICQ\<wersja ICQ>\<UNI>, gdzie <UNI> to Twój numer ICQ
Gadu-Gadu	W <katalogu programów>: cały katalog jednego użytkownika – \Gadu-Gadu\users\Nazwa_użytkownika
Miranda	W <katalogu użytkownika>: plik z historią i ustawieniami programu – \Dane aplikacji\Miranda\sol.dat
Internet Explorer	W <katalogu użytkownika>: ulubione linki – \Favorites
Firefox 1.0.2	W <katalogu użytkownika>: wszystkie profile – \Mozilla\Firefox
Opera 7.xx	W <katalogu użytkownika>: ustawienia przeglądarki – \Opera\Opera7\profile\ ustawienia wbudowanego programu pocztowego – \Opera\Opera7\Mail
Doom 3	W <katalogu programów>: cały katalog \Doom 3\base\savegames

zostały zmodyfikowane. Opcja ta bardzo dobrze działa w programie NovaBackup (**www.novastor.com**). Po uruchomieniu aplikacji automatycznie startuje kreator, który pomoże nam skonfigurować zadania archiwizacji. W pierwszym oknie klikamy przycisk **Next**, a w kolejnym zaznaczamy opcję **Let me select items manually**. Ponownie używamy przycisku **Next**. Zobaczymy teraz drzewo katalogów, w którym wskazujemy interesujące nas foldery. W kolejnym etapie określamy parametry **Backup name**, **Backup destination** oraz **Backup type** (tutaj z rozwijalnej listy **Default backup** należy wybrać opcję **Incremental**). Pozostałe parametry pozostawiamy bez zmian. Na koniec określamy czas backupowania danych (pole wyboru **Save & Backup later**) lub tworzymy kopię (**Save & Backup now**). Przycisk **Finish** rozpocznie proces archiwizacji wybranych katalogów i plików.

4 Utraciłem prawie wszystkie dane, ale ostatnio robiłem backup. Jak mogę je odzyskać?

Jeżeli dojdzie do utraty danych, ale mamy pliki z kopiami zapasowymi, należy przede wszystkim znaleźć przyczynę kłopotów. Może się przecież okazać, że odtworzenie danych również jest niemożliwe, gdyż np. uszkodzeniu uległ dysk twardy.

Jeśli jednak nasz „twardziel" jest sprawny, uruchamiamy program, za pomocą którego robiliśmy kopię zapasową. Jeżeli był to NovaBackup, to w kreatorze musimy zaznaczyć opcję **Restore files** a następnie wskazać archiwum. Przycisk **Next** przeniesie nas do okna, w którym z drzewa katalogów wybieramy pliki do odtworzenia. W następnym oknie (**Select destination**) pozostawiamy bez zmian opcję **Restore to orginal location**. Jeżeli natomiast chcemy, aby odtworzone dane zostały zapisane w innym miejscu niż pierwotnie, wybieramy parametr **Restore to alternate location**. Na koniec powinniśmy zobaczyć podsumowanie konfiguracji całego procesu odtwarzania danych z archiwum. Przycisk **Finish** rozpocznie odtwarzanie danych. W innych popularnych aplikacjach do tworzenia kopii zapasowych również znajdziemy opcję Restore, a sposób jej użycia jest bardzo zbliżony do opisanego powyżej.



Korzystając z Backup Managera dane do archiwizacji wskazujemy podobnie jak w Eksploratorze Windows, ale przy każdym pliku lub katalogu znajduje się pole wyboru.

5 Mój system działa wadliwie, ale korzystam z mechanizmu przywracania. Jak szybko naprawić Windows?

Jeżeli system operacyjny można jeszcze uruchomić, to pierwszym krokiem musi być zalogowanie się do niego jako administrator. Następnie klikamy przycisk **Start** i z menu wybieramy opcję **Wszystkie programy | Akcesoria | Narzędzia systemowe | Przywracanie systemu**. Teraz klikamy opcję **Przywróć mój komputer do wcześniejszego stanu** i przycisk **Dalej**. Okno **Wybieranie punktu przywracania** zawiera listę utworzonych punktów przywracania. Wybieramy odpowiadający nam punkt i klikamy przycisk **Dalej**. W kolejnym oknie wystarczy już tylko kliknąć przycisk **Dalej**, a narzędzie przywracania systemu odtworzy poprzednią konfigurację Windows. Po tym procesie komputer zostanie automatycznie uruchomiony ponownie. Przy restarcie systemu należy jeszcze raz zalogować się jako administrator. Powinniśmy zobaczyć okno Przywracanie ukończone.

Strzeżonego backup strzeże!

Dopasowanie się do któregoś z powyższych scenariuszy ułatwi zabezpieczenie naszych danych. Pomimo tego, że właściwe określenie wszystkich parametrów wykonywania kopii zapasowych bywa czasochłonne, to w razie utraty danych zainwestowany czas niewątpliwie okaże się bezcenny. ■

Więcej informacji

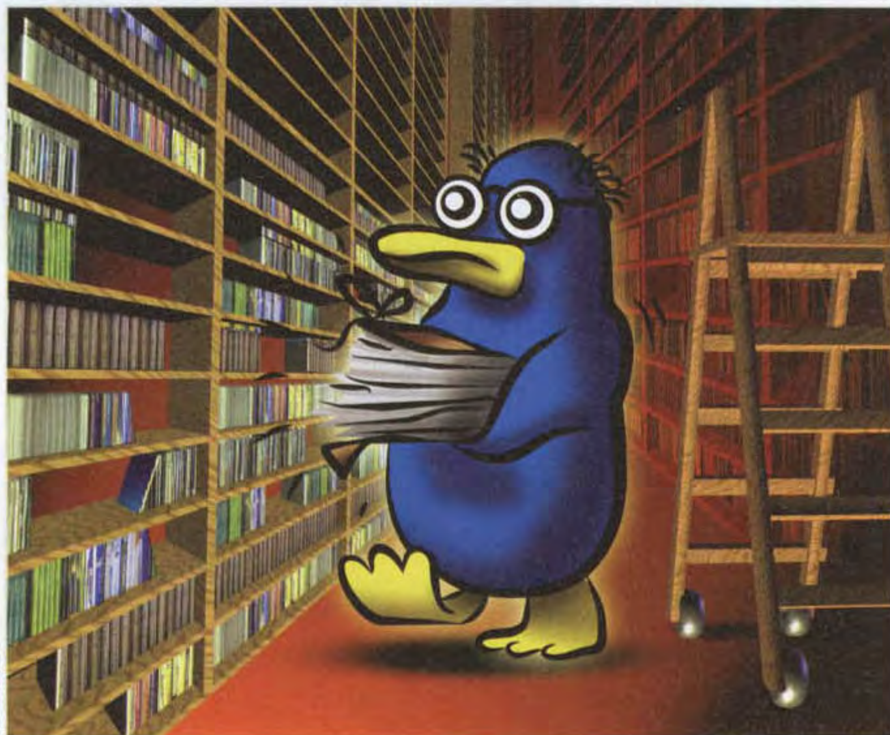
Backup pod Linuksem
http://www.linux-backup.net/Issue/
Metody i strategie backupowania oraz odzyskiwania danych
http://searchcio.techtarget.com/originalContent/0,289142,sid19_gci948737,00.html



ABC Backup 1.05 (freeware), Backup Manager 5.0 (wersja 15-dniowa), NTI Backup NOW! 4.0 (wersja 30-dniowa)
Bezpieczne dane | Programy do backupowania



Download | Programy narzędziowe | Archiwizacja danych



Jak szybko i efektywnie stworzyć kopię zapasową

Pingwin archiwista

Niestety, nie ma niezawodnych systemów i powinni o tym pamiętać także użytkownicy Linuksa. Dlatego aby zapewnić bezpieczeństwo naszym danym, warto zadbać o regularne wykonywanie backupów.

Krzysztof Sokołowski

Najczęściej o potrzebie zrobienia kopii zapasowej ważnych plików przypominamy sobie w chwili awarii, kiedy może być już na to za późno. Pomimo dość wysokiego poziomu bezpieczeństwa domyślnie zainstalowanej dystrybucji Pingwina (Mandrake, SuSE) błędy występują także w oprogramowaniu o rodowodzie Open Source. Poza tym nieraz wystarcza przepięcie w sieci energetycznej, aby np. uszkodzić zasilacz lub – co gorsza – inne komponenty peceta. Zarówno spięcia, jak i luki w zabezpieczeniech narażają nas na ryzyko utraty cennych informacji – warto się przed tym zabezpieczyć.

W stylu retro

Wbrew pozorom Linux oferuje wiele narzędzi pozwalających na tworzenie kopii bezpieczeństwa danych. Najprostszym i najbardziej znanym jest z pewnością TAR. Zazwyczaj aplikację tę kojarzymy z obsługą archiwów skompresowanych w formacie TAR.GZ lub TAR.BZ2, a nie z programem do backupu. Otóż nazwa TAR (czyli Tape ARchiver) oznacza tyle co archiwizer taśmowy i jednoznacznie wskazuje na jego pierwotne przeznaczenie. TAR może bez problemów współpracować ze streamerami i nagrywać dane na taśmach magnetycznych, odwołując się do specjalnego urządzenia systemowego /dev/tape. W domowym komputerze nie dysponujemy jednak z reguły streamerem, więc podczas wykonywania kopii zapasowych będziemy tworzyli zbiory-archiwa. TAR to stosunkowo nieskomplikowany program, jednak w połączeniu z systemowym cronem oraz odpowiednim skryptem można go wykorzystać do automatycznego tworzenia kopii danych.

Prezentujemy poniżej dość prosty skrypt, który pozwala automatycznie wykonać pełny backup katalogów wskazanych przez listę **${lists}**, znajdującą się w folderze opisanym zmienną **${BKPDIR}**. Nazwa listy powinna mieć rozszerzenie LST, np. moje_dane.lst. Plikiem zawierającym backup będzie w takim wypadku moje_dane.<bieżąca data>.tgz.

```
#!/bin/sh
BKPDIR=/mnt/backup
# dysk (partycja), na którym będziemy
# przechowywać dane
BOOT=sys
# lista zawierając ważne systemowe
# katalogi np. /boot
NUMBKPS=4 # liczba kopii zapasowych

if [ ! -d ${BKPDIR} ] ; then
  echo ${BKPDIR} nie jest właściwym
katalogiem lub nie istnieje
fi

mount ${BKPDIR}
# montujemy partycję na backup

lists=${BKPDIR}/*.lst
#zmienna z listą katalogów do
# backupu
ext=tgz
# rozszerzenie dla tworzonych plików

for list in `ls ${lists}`; do
  type=`basename ${list} .lst`

  if [ ${type} = ${BOOT} ] ; then
mount /boot ; fi

cat ${list} | xargs tar zlcf
\${BKPDIR}/${type}.`date +%Y-%m-%d-
%H%M`.${ext} > /dev/null 2>&1
# tutaj tworzymy archwium

  if [ ${type} = ${BOOT} ] ; then
umount /boot ; fi

num=${NUMBKPS}
#wykasujemy teraz "stary" backup
  for evict in `ls -t ${BKPDIR}/
${type}.*.${ext}`; do
    if [ ${num} -le 0 ] ; then rm -f
${evict}
    else num=$((${num}-1)) ; fi
  done
done
umount ${BKPDIR}
# odmontowujemy partycję, na której
jest nasza kopia bezpieczeństwa
```

```
Przykładowa lista sys.lst
/boot
/etc
/root
/usr/local/portage
--exclude=/usr/local/portage/
  distfiles #ten podkatalog
            # wyłączamy z backupu
/usr/src/linux/.config
/var/lib
```

Bardziej elastycznie

Powyższy skrypt jest stosunkowo prosty, lecz powinien się sprawdzić do sporządzania typowych backupów Pingwina. Niestety, ma on także sporo ograniczeń, choćby brak opcji podziału archiwów na części (np. po 700 MB w celu łatwego wypalania krążków CD-R). Możemy to oczywiście poprawić, dodając stosowne opcje do TAR-a. Zamiast jednak oprogramowywać wszystkie możliwe przypadki, warto sięgnąć po narzędzie flexbackup. Program dostępny jest standardowo w wielu dystrybucjach Linuksa, lub pobierzemy go ze strony projektu **http://flexbackup.sourceforge.net/**. Najważniejszą zaletą aplikacji w porównaniu ze skryptem TAR-a jest dużo prostszy sposób tworzenia backupów przyrostowych oraz różnicowych. Dodatkowo niezwykle łatwo zmusić flexbackupa, aby kopię zapasową danych z lokalnego komputera zapisywał w udostępnionym w sieci zdalnym katalogu. Przygotowanie programu do pracy wymaga jedynie modyfikacji pliku konfiguracyjnego **/etc/flexbackup.** Posługując się komendami **set** oraz **prune**, możemy określić, jakie katalogi będą zachowywane, a które mają być pomijane podczas tworzenia backupu.

Dla przykładu zdefiniujemy trzy listy katalogów do zachowania:

```
$set[‚etc'] = „/etc /var /root
   /boot";
$set[‚research'] = „/home/jasio
   /research /var/cvsroot/python";
$set[‚mail'] = „/home/jasio
   /.thunderbird";

#te katalogi wykluczymy:
$prune[‚/home/jasio'] = „.jpi_cache
  konserve-backup .cxoffice .wine
  .mozilla";
$prune[‚/home/jasio/.thunderbird']
  = „Junk News";

# Określimy rodzaj kompresji jako
gzip
#(może też być false/bzip2/lzop/zip/
compress/hardware)
$compress = ‚gzip';
$compr_level = ‚6';#poziom kompresji

# Katalog, do którego wykonujemy
# backup; możemy się tutaj także
# odwołać do zamontowanego zdalnego
# katalogu.
$device = ‚/mnt/dysk/backup'
```

Żeby zautomatyzować proces wykonywania kopii zapasowych, należy zmodyfikować crontaba. Aby to uczynić, w linii komend wydajemy polecenie **crontab -e.** Następnie dopisujemy np.:

```
0 4 1-7 * * flexbackup -set all -full
  -w 7
0 4 * * 6 flexbackup -set all
  -differential
0 4 * * 1-5 flexbackup -set all
  -incremental
```

Powyższy wpis spowoduje wykonanie pełnego backupu w pierwszą niedzielę każdego miesiąca. Backupy różnicowe powstaną we wszystkie soboty, a przyrostowe – codziennie. Proces wykonywania wszystkich kopii zapasowych rozpocznie się o czwartej rano.

Zdalny backup

Jeśli zależy nam na wykonywaniu w pełni automatycznego backupu danych na zdalnej maszynie, warto poznać jeszcze jedno narzędzie – rdiff-backup. Pracuje on w trybie klient-serwer, musi więc być zainstalowany zarówno na lokalnym komputerze, jak i na zdalnej maszynie. Żeby zainstalować program, musimy pobrać odpowiednie pliki (TGZ lub RPM) dla naszej dystrybucji oraz zapoznać się z dokumentacją. Proces ten nie jest skomplikowany, dlatego możemy od razu przejść do opisu sposobu korzystania z aplikacji.

Najlepiej zaprezentować możliwości narzędzia, posługując się przykładem: **diff-backup ~/mój_katalog zdalny_użytkownik@zdalny_adres::mój_katalog_backup.** Pierwszym parametrem jest katalog na lokalnym pececie, który chcemy przesłać na zdalną maszynę, określoną przez **zdalny_adres. Zdalny_użytkownik** to nazwa konta, na którym zachowamy pliki w katalogu **mój_katalog_backup.** Zanim jednak program prześle dane, zostaniemy zapytani o hasło dostępu do zdalnego konta. Ponieważ podczas przesyłania danych używany jest bezpieczny protokół SSH, to do pełnej automatyzacji procesu autoryzacji możemy posłużyć się narzędziem ssh-agent. Lepiej jednak użyć pary kluczy, które zastąpią nam hasła. Wygenerowanie klucza sprowadza się do wydania komendy **ssh-keygen -t dsa.** Klucz zapisujemy w pliku **.ssh/backup_dsa.** Następnie kopiujemy ten zbiór na zdalną maszynę poleceniem **scp .ssh/backup_dsa.pub zdalny_użytkownik@zdalny_adres.** Później logujemy się na maszynie docelowej i dodajemy klucz do zaufanych, wydając komendy:

```
ssh remoteuser@remotehost
cat backup_dsa.pub >> .ssh/
authorized_keys
rm backup_dsa.pub
```

Aby wyeliminować nadużycia związane z takim sposobem autoryzacji, musimy ograniczyć wykorzystanie klucza tylko do backupów. W pliku **.ssh/authorized_keys** na zdalnej maszynie w ostatniej linii zmieniamy wpis na **command ="/usr/bin/rdiff-backup --server" ssh-dss [ciąg znaków bez znaczenia].** Zapisujemy zmiany i wylogowujemy się. Na lokalnym komputerze musimy teraz przygotować narzędzie rdiff-backup do korzystania z klucza ssh. Do pliku **.ssh/config** wpisujemy:

```
Host zdalny-backup
  Hostname zdalny.adres
  IdentityFile ~/.ssh/backup_dsa
  IdentitiesOnly yes
```

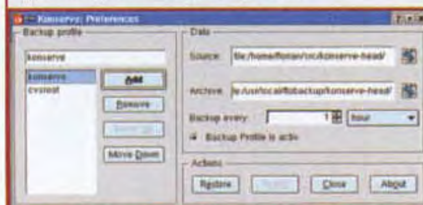
Dzięki temu użycie identyfikatora **zdalny-backup** będzie jednoznaczne z tym, że ssh połączy się ze **zdalnym.adresem,** autoryzując się za pomocą klucza **backup_dsa.** Automatyczne wykonywanie kopii zapasowych wymusimy, modyfikując crontaba. Na przykład:

```
01 1 * * *     rdiff-backup /home
  /jasio/mój_katalog zdalny_
  użytkownik@zdalny-backup::mój_
  katalog-backup
```

Powyższe proste przykłady nie wyczerpują tematu backupu danych pod Linuksem, są jednak dobrym punktem startu do własnych eksperymentów. ■

Narzędzia graficzne

W pełni automatyczne utworzenie kopii zapasowej ważnych informacji nie zawsze musi się wiązać z pisaniem skomplikowanych skryptów czy też edycją systemowego crontaba. Użytkownicy środowiska KDE mogą na przykład skorzystać z narzędzia Konserve, z pomocą którego w łatwy sposób zabezpieczą dane. Praca z tą aplikacją jest niezbyt trudna dzięki odpowiedniemu kreatorowi, pozwalającemu w trzech krokach określić, które dane mają być kopiowane, w jakie miejsce oraz co jaki okres. Konserve pozwala na tworzenie wielu niezależnych od siebie zadań backupu. Niestety, program pracuje tylko w trybie graficznym, co znacząco ogranicza możliwości wykorzystania go do realizacji „poważnych" backupów systemu.



Dzięki graficznym narzędziom, takim jak przeznaczony dla KDE Konserve, z łatwością zrobimy backup danych pod Linuksem.

Więcej informacji

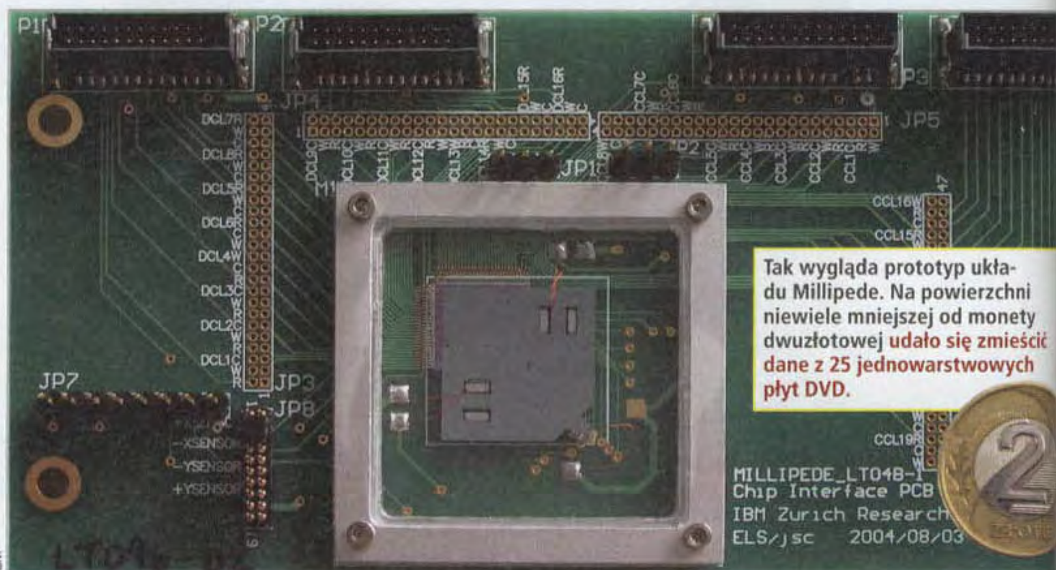
Konserve
http://konserve.sourceforge.net/
Flexbackup
http://flexbackup.sourceforge.net/
rdiff-backup
http://www.nongnu.org/rdiff-backup/

CD 5/2005 **Flexbackup 1.2.1, Konserve 0.10.3, rdiff-backup 0.12.7**
Bezpieczne dane | Linux

CHIP ONLINE Download | Unix | System

W DZIALE

hardware



Tak wygląda prototyp układu Millipede. Na powierzchni niewiele mniejszej od monety dwuzłotowej udało się zmieścić dane z 25 jednowarstwowych płyt DVD.

IBM

„Dyskietka" wielkości znaczka pocztowego mieści 120 GB danych

Stonoga w komórce

Przyzwyczailiśmy się, że do zapisu komputerowych danych stosuje się pamięci optyczne, magnetyczne lub elektryczne. Na tegorocznym Cebicie firma IBM udowodniła, że do tego celu można również wykorzystać mechanikę.

Marcin Bieńkowski

O projekcie Millipede, co po polsku oznacza stonogę, realizowanym przez szwajcarski oddział firmy IBM, głośno już było kilka lat temu. Jednak dopiero w tym roku przy okazji hanowerskich targów CeBIT 2005 zaprezentowany został w pełni sprawny prototyp tej miniaturowej pamięci mechanicznej. Co więcej, jak zapewniali przedstawiciele IBM-a, „stonoga" przygotowana jest już do rozpoczęcia jej seryjnej produkcji.

Drapanie po polimerze

Ów tajemniczy napęd Millipede to specjalnie zaprojektowany układ typu MEMS (ang. Micro-Electro Mechanical System), czyli system mikroelektromechaniczny. Jego działanie przypomina sposób pracy mikroskopu AFM (ang. Atomic Force Microscopy), wykorzystującego specjalną igłę (tak jak w gramofonie), która „drapiąc" badaną powierzchnię, umożliwia stworzenie jej mikroskopowego obrazu wraz ze wszystkimi chropowatościami.

Kość pamięci MEMS składa się zaś z macierzy o rozmiarze 64×64, czyli w sumie z 4096 krzemowych igieł lub, jak kto woli, mikronóżek (stąd notabene nazwa pamięci) przesuwających się wzdłuż osi X, Y po polimerowym podłożu, w którym utrwalona została informacja. Sam zapis polega na zrobieniu w polimerze mikronóżką podgrzaną do odpowiedniej temperatury (ok. 300°C) trwałego zagłębienia. Później przy odczycie dziurka ta odpowiada binarnej jedynce.

Kasowanie zapisanej informacji następuje w bardzo podobny sposób – mikronóżka robi wokół dziurki serię niewielkich wgłębień, które rozprostowują polimer. Ten sam element zapisująco-kasujący służy także do odczytywania informacji. Wspornik mikronóżki ma przy odczycie temperaturę około 200°C. Igła, wpadając w zagłębienie, obniża położenie podstawki, zwiększając tym samym odprowadzanie ciepła z tego elementu i jednocześnie prąd płynący przez wspornik. W ten sposób bardzo łatwo zarejestrować nawet najdrobniejsze wahania temperatury, dzięki czemu zawsze precyzyjnie odczyta się położenie zapisanego bitu.

Wędrówki Stonogi

Opracowany przez inżynierów IBM-a prototypowy nośnik Millipede ma rozmiar 16,5×17,5×1,2 mm, z czego element czynny zajmuje powierzchnię 6,4×6,4 mm^2. Te wymiary umożliwiają upakowanie pamięci MEMS w obudowie karty SD. Pojemność prezentowanego na Cebicie nośnika wynosiła 120 GB, co odpowiada 25 jednowarstwowym płytom DVD. Jak podaje producent, gęstość zapisu informacji dla napędu Millipede wynosi ok. jednego terabita danych na cal kwadratowy, lecz ilość tę będzie można w ciągu kilku lat znacznie zwiększyć.

Jak przewiduje IBM, napęd Millipede znajdzie zastosowanie w urządzeniach przenośnych, takich jak aparaty cyfrowe, telefony komórkowe, karty pamięci i klipsy USB. Rozpoczęcie seryjnej produkcji planowane jest na rok 2007. Miejmy tylko nadzieję, że pamięci MEMS nie będą zbyt drogie, tym bardziej że do ich produkcji wykorzystuje się standardowe technologie stosowane w przemyśle półprzewodnikowym. ■

64-bitowe mobilne procesory AMD: AMD Turion 64

Konkurencja dla Centrino

Firma AMD oficjalnie pokazała, m.in. na hanowerskich targach CeBIT 2005, 64-bitowy mobilny procesor Turion. Nowy układ to energooszczędna wersja biurkowego Athlona 64. Kości Turion 64 taktowane są niższymi częstotliwościami niż ich „stacjonarne" odpowiedniki. Wyposażono je też w system oszczędzania energii PowerNow!, który steruje częstotliwością pracy układu w zależności od obciążenia komputera. Turiony trafią do małych i lekkich notebooków, umożliwiających kilkugodzinną pracę na jednym ładowaniu baterii, a więc stanowić będą przeciwwagę dla mobilnych platform Intela – Centrino i Sonoma.



W ramach rodziny Turion 64 oferowane będą dwie linie produktów: ML z poborem mocy na poziomie 35 W i MT z poborem 25 W. W obydwu wypadkach wartości są wyższe niż u konkurencyjnych procesorów Intela. Zdaniem firmy AMD zrekompensować ma to jednak większa wydajność Turionów.

Aktualna lista produktów obejmuje cztery wersje ML: ML-37, działający z zegarem 2 GHz i jednomegabajtową pamięcią cache L2, ML-34, pracujący z częstotliwością 1,8 GHz, oraz również 1,8-gigahercowy ML-32, wyposażony w o połowę mniejszą pamięć podręczną. Najwolniejszy procesor z linii ML to model ML-30 działający z częstotliwością 1,6 GHz i mający 1 MB cache'u L2. AMD oferuje też trzy układy Turion MT, oznaczone liczbami 34, 32 i 30. Pracują one z takimi samymi częstotliwościami jak ich odpowiedniki z serii ML.

Wszystkie kości Turion przystosowane zostały do współpracy z podstawką Socket 754 i obsługują już instrukcje SSE3.

cena (w hurcie): modele ML 184–354 USD; seria MT 189–268 USD (w zależności od modelu).
info: www.amd.com

Systemy komputerowe z dwoma kartami graficznymi

MVP – SLI dla kości ATI

Jedną z najciekawszych nowości, jakie można było zobaczyć na odbywających się w Hanowerze targach CeBIT 2005, była płyta główna Asus P5RD2-MVP Deluxe. Urządzenie przeznaczone dla układów Pentium 4 LGA 775 zbudowano na bazie chipsetu ATI Radeon Xpress 200.

Nie to jednak stanowi o jego wyjątkowości. Otóż płyta główna wyposażona została w dwa sloty PCI Express x16 dla kart graficznych. Umożliwia ona dwóm akceleratorom ATI z serii X850, X800 lub X700 pracę w konfiguracji podobnej do trybu SLI nVidii (patrz: **CHIP 2/2005**, 76). Tu tryb ten nazwany został MVP (Multi Video Processors), stąd nazwa płyty.

Pokazanie przez Asusa modelu P5RD2-MVP Deluxe na targach CeBIT potwierdza plany firmy ATI dotyczące wprowadzenia technologii umożliwiającej instalację dwóch kart graficznych w jednym komputerze. Ma być ona oficjalnie dostępna w następcy chipsetu Radeon Xpress X200, oznaczonym symbolem Xpress X400. Kość ta zacznie być produkowana najprawdopodobniej pod koniec drugiego kwartału br.

cena: nieustalona
info: www.asus.com



W skrócie

➔ OLED-y wkraczają do gry
Canon planuje rozpoczęcie produkcji ekranów OLED. Pierwsze tego typu urządzenia ze znakiem firmowym Canona powinny się pojawić w drugiej połowie 2006 lub w 2007 roku. Firma będzie je stopniowo wprowadzała we wszystkich swoich produktach.
info: neasia.nikkeibp.com

➔ Komputer w gniazdku
Picotux to miniaturowy komputer niemieckiej firmy Kleinhenz, mieszczący się w obudowie niewiele większej od gniazdka sieciowego RJ-45 (19×19×36 mm, ciężar 18 g). Urządzenie bazuje na procesorze ARM7TDMI działającym z prędkością 55 MHz i wykorzystuje odmianę systemu Linux – mClinux 2.4.27. Komputerek służyć może jako serwer poczty lub WWW.
cena: 100 euro
info: www.picotux.com

➔ Zmiana rozdzielczości
Logitech zaprezentował myszkę Logitech MX 518 Gaming-Grade przeznaczoną dla graczy. Najważniejszą zastosowaną nowością jest możliwość zmiany rozdzielczości pracy myszki podczas gry. Za pomocą jednego klawisza można przełączać czułość między 400 a 1600 dpi. Dołączone oprogramowanie zapamiętuje pięć predefiniowanych ustawień.
cena: 50 USD
info: www.logitech.com

Komentarz



Marcin Bieńkowski, redaktor działu Hardware.

Świat na niebiesko

Moim zdaniem najważniejszym trendem, jaki można było zaobserwować, odwiedzając targi CeBIT 2005, był wysyp urządzeń Blu-ray i HD DVD – o czym szerzej piszemy na 12. Najważniejsze jest jednak nie to, że firmy pokazywały napędy zgodne z nowymi standardami, lecz informacja o bliskim terminie rozpoczęcia masowej ich produkcji. Nagrywarki Blu-ray i HD DVD mają trafić do sklepów jeszcze przed Gwiazdką i kosztować będą kilka dolarów więcej niż „wypalarki" DVD±R/RW DL. Czyżby więc epoka DVD odchodziła już do historii, zanim na dobre się zaczęła? Wszystko na to wskazuje, szkoda tylko, że pospieszyłem się z kupnem napędu starego typu...

CeBIT 2005: nowe karty graficzne nVidii i ATI

Facelifting czy nowości?

Co prawda tegoroczne hanowerskie targi CeBIT nie obfitowały w wiele komputerowych premier, niemniej wśród nich na uwagę zasługują nowe produkty ATI i nVidii. Ta ostatnia firma na swoim stoisku pokazała cztery nowości: chipset nForce4 SLI dla platformy Intela (64), dwie karty i niskobudżetowy GPU.



Karta graficzna nVidia GeForce 6800 Ultra wyposażona w 512 MB pamięci GDDR3.



Pasywnie chłodzony GeForce 6600 przystosowany do pracy z szyną PCI Express.

Pierwszą zaprezentowaną kartą graficzną był GeForce 6800 Ultra z 512 megabajtami pamięci GDDR3. Produkt ten pojawi się wkrótce w ofercie m.in. takich firm, jak Gainward oraz XFX. Ciekawszą nowością był akcelerator z układem GeForce 6600 PCI Express, chłodzony tylko za pomocą radiatora. Do budowy tej karty wykorzystano specjalną wersję procesora graficznego o obniżonym poborze mocy. Ostatnia premiera nVidii to układ NV44A, czyli GeForce 6200 z bezpośrednią obsługą magistrali AGP. Urządzenia zbudowane na jego bazie mają być wyposażone w pamięć z 32- lub 64-bitową szyną. Jak można się domyślić, będą one należały do najniższej kategorii cenowej.

Z kolei firma ATI przedstawiła mostek pośredniczący Rialto umożliwiający budowę kart graficznych z układami Radeon X700, X800 i X850, ale wykorzystujących złącze AGP, a nie PCI Express. Co ciekawe, Rialto nie wymaga dodatkowego chłodzenia, tak jak jego odpowiednik HSI firmy nVidia. Pierwsze karty z Rialto pojawią się w sprzedaży w połowie maja.

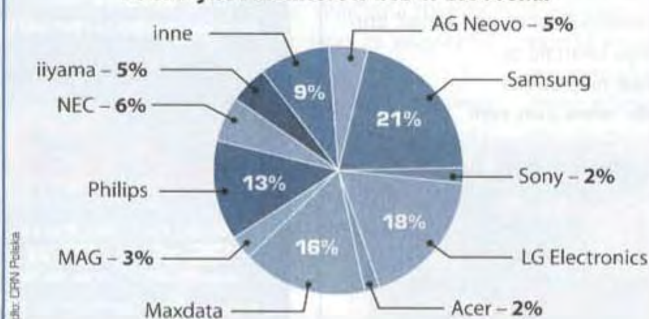


Mostek Rialto tłumaczy sygnały z portu AGP na zgodne z PCI Express – Saphire X800 XL.

cena: nieustalona
info: www.nvidia.com, www.ati.com

Sprzedaż wyświetlaczy LCD

Polski rynek monitorów LCD w 2004 roku:



Dziel na trzy: w zeszłym roku na polskim rynku sprzedano 400 tys. monitorów LCD, z czego 60% stanowiły modele 17-calowe. 55 procent udziałów przypada na trzy firmy: LG, Samsunga i Maxdatę (Belinea).

Rekord monitorów PDP i LCD

Setka pobita!

Firma Samsung na targach CeBIT 2005 zaprezentowała dwa największe na świecie wyświetlacze: 102-calowy telewizor plazmowy PDP (Plasma Display Panel) – na zdjęciu – i 82-calowy monitor LCD.

Oba urządzenia wyświetlają obraz w rozdzielczości HDTV (1920×1080 pikseli). Panel LCD wykorzystuje 10-bitowe sterowanie kolorem dla każdej składowej R, G i B, co daje możliwość odwzorowania 6,4 miliarda barw. Z kolei w modelu PDP do tego celu użyto 12-bitowego sterownika,



co podniosło liczbę kolorów do 68,7 miliarda. Dzięki temu oglądany na ekranie wyświetlacza plazmowego obraz jest bardzo dobrze nasycony i wygląda niemal jak w rzeczywistości. Technologia ta nazwana została DNIe (Digital Natural Image engine). Monitor LCD cechuje się dodatkowo bardzo wysokim kontrastem wynoszącym 10 000:1 i krótkim czasem odpowiedzi matrycy – 8 ms. Niestety, obecnie nie wiadomo, kiedy opisywane urządzenia trafią do seryjnej produkcji.
cena: nieustalona
info: www.samsung.com/cebit/

Szybkie ładowanie ogniw

Prądem go!

Korporacja Toshiba poinformowała o zaprojektowaniu litowo-jonowego ogniwa wielokrotnego użytku, które charakteryzuje się bardzo krótkim czasem ładowania. Nowy akumulator Toshiby może odzyskać 80 procent energii już po minucie ładowania. Jak zapewnia japoński producent, jest to około 60 razy szybciej aniżeli w wypadku ładowania obecnie oferowanych akumulatorów litowo-jonowych.
cena: nieustalona
info: i-newswire.com

Myszy optyczne z interfejsem Bluetooth

Sine zęby i optyczne gryzonie



Firma Trust rozpoczęła sprzedaż dwóch bezprzewodowych, optycznych myszy, pracujących w rozdzielczości 800 dpi. Nie to jednak stanowi o tym, że Trust MI-5500X Bluetooth Optical Mouse i Trust MI-5400X Bluetooth Optical Mouse są interesujące. Ciekawe jest to, że wykorzystano w nich stosunkowo rzadko używany przez producentów „gryzoni" interfejs Bluetooth. Dzięki temu myszki mają duży zasięg (do 10 m), a transmisja jest odporna na zakłócenia, co w połączeniu z rozdzielczością urządzeń pozwala na precyzyjną kontrolę ruchów kursora nawet podczas prezentacji.

Trust MI-5500X Bluetooth Optical Mouse wyposażono w pięć programowalnych przycisków. W zestawie z myszką sprzedawany jest adapter USB/Bluetooth. Dla osób, które nie potrzebują przejściówki, przeznaczono bliźniaczy model Trust MI-5400X Bluetooth Optical Mouse. Obie myszy wyposażono w stację bazową, zasilacz do niej oraz dwa akumulatorki.

cena: 250 zł (MI-5500X),
160 zł (MI-5400X)
info: www.trust.com

Urządzenia mobilne

Zastępstwo notesu

DigiMemo A501 to elektroniczny notatnik, który służy do digitalizacji odręcznego pisma. Wystarczy na urządzeniu położyć kartkę i zapisać dołączonym piórem, a notatnik zamieni je na formę cyfrową i zapisze w pamięci urządzenia (8 MB) lub na karcie CompactFlash. Notes radzi sobie z podkreśleniami i przenoszeniem rysunków do komputera. Z pecetem łączy się za pośrednictwem portu USB. Urządzenie waży wraz z bateriami 560 gramów.



cena: nieustalona
info: www.benefit.pl

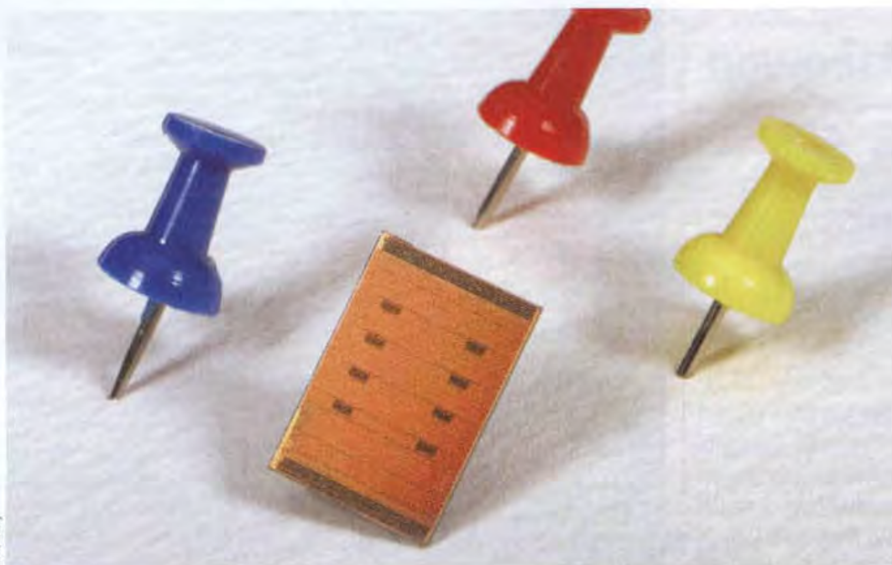
Aparat cyfrowy z osiemnastomegapikselową matrycą

Nie umknie żaden szczegół



Znana z produkcji aparatów fotograficznych i obiektywów firma Pentax zaprezentowała na targach Photo Imaging Expo w Tokio prototyp średnioformatowej lustrzanki cyfrowej Pentax 645D, wyposażonej w 18,6-megapikselową matrycę CCD. Matryca o wymiarach 45×34 mm i oznaczona symbolem KAF-18000CE opracowana została przez firmę Kodak. Przetwornik CCD pozwala rejestrować obraz o wielkości 4992×3744 piksele. Aparat Pentax 645D będzie kompatybilny z istniejącą linią obiektywów profesjonalnych SMC-645.

cena: nieustalona
info: www.pentaximaging.com


IBM, Sony

Serce konsoli PlayStation 3 składać się będzie z dziewięciu rdzeni

Intel i AMD na CELLowniku!

Dopiero co oswoiliśmy się z myślą o dwurdzeniowych procesorach x86, a już za rogiem czeka „monstrum" składające się z 9 rdzeni. Sony Cell, bo o nim mowa, będzie sterować pracą najnowszej konsoli PlayStation 3.

Krzysztof Wierzbicki

W marcu 2001 roku firmy IBM, Sony oraz Toshiba zwarły szeregi i wspólnymi siłami postanowiły stworzyć jednoukładowy superkomputer. I rzeczywiście – niedawno zaprezentowany Cell z superkomputerami ma wiele wspólnego. Wbrew pozorom nie chodzi tu tylko o ogromną wydajność.

Na początku lat osiemdziesiątych do sprzedaży trafiły pierwsze wieloprocesorowe superkomputery z rodziny Cray X-MP. Najsilniejsza konfiguracja składała się z ośmiu wektorowych procesorów. Także współczesny Cell ma osiem wektorowych układów SPE (Synergistic Processing Element). Różnica polega na tym, że wszystkie one znajdują się w jednym kawałku krzemu. Wektorowe obliczenia trudno jednak wykorzystać w typowych domowo-biurowych zastosowaniach. By Cell mógł pracować również jako procesor ogólnego przeznaczenia, w jego wnętrzu znalazł się bazujący na architekturze IBM PowerPC układ o nazwie Power Processing Element (PPE). Nie jest to typowy PowerPC, a jego znacznie uproszczona wersja, ciągle jednak zdolna do pracy z 64-bitowym kodem i dwoma wątkami jednocześnie.

Dlaczego uproszczona? Otóż Cell jest bardzo elastyczną i programowalną jednostką centralną. By to osiągnąć, jego konstruktorzy zdecydowali się na maksymalne uproszczenie wszystkich dziewięciu rdzeni. Mniejsza złożoność to bowiem prostsze zasady działania i możliwość łatwego zwielokrotnienia liczby układów, a tym samym i łącznej mocy obliczeniowej.

Mniej „logiki sterującej" sprawia jednak, że na barkach programistów spoczywać będzie niespotykana dotąd odpowiedzialność za jak najlepsze wykorzystanie jednostek wykonawczych. Odpowiednio zoptymalizowany program, efektywnie rozdzielający zadania pomiędzy wszystkie dziewięć pogrupowanych wedle uznania rdzeni, teoretycznie będzie w stanie wykorzystać całą ogromną wydajność zmiennoprzecinkową Cella. A ta, przy planowanym zegarze 4 GHz, wynosić ma 256 gigaflopów! Dla porównania: najwydajniejsze obecnie procesory graficzne, takie jak ATI Radeon X850 XT czy nVidia GeForce 6800 Ultra, „ledwie" przekraczają 40 gigaflopów.

Krzemowa układanka

Synergistic Processing Element porównać można do jednostek SSE3 (Streaming SIMD Extension) najnowszego Pentium 4 i Athlona 64. Wszystkie one mają 128-bitowe rejestry i potrafią przetworzyć jednocześnie dwie instrukcje. Mogą też pracować na operandach stałoprzecinkowych. Każdy SPE jest jednak tak naprawdę oddzielnym procesorem wektorowym, składającym się z siedmiu jednostek wykonawczych, zorganizowanych w dwóch potokach. Wszystkie SPE wyposażone zostały w 256 kilobajtów pamięci lokalnej, a w rdzeniu każdego procesora wektorowego umieszczono kontroler DMA. Odpowiada on za transfer danych pomiędzy pamięcią systemową a lokalnymi zasobami SPE. Jakby tego było mało, wszystkie osiem wektorowych układów połączono ze sobą w sieć za pomocą interfejsu EIB (Element Interface Bus). Szyna ta w jednym takcie zegara jest w stanie przesłać do 96 bajtów danych i obsługuje do 100 zapytań jednocześnie.

Do EIB podpięty jest również wspomniany Power Processing Element. Ma on własne 64 KB pamięci podręcznej pierwszego poziomu i 512 KB cache'u L2. PPE będzie także pomagał w zarządzaniu pozostałymi rdzeniami. Cała ta „pajęczyna" procesorów z otoczeniem komunikować się ma za pomocą zaprojektowanej przez firmę Rambus nowej szeregowej szyny o nazwie FlexIO (dawna nazwa Redwood). Oprócz ogromnej przepustowości (dochodzącej do 76,8 GB/s), uzyskanej m.in. dzięki pracy z czestotliwością 800 MHz, szyna ta wykorzystuje dwa inne ciekawe rozwiązania – technologie FlexPhase oraz DRSL (Differential Rambus Signaling Level). Normalnie połączenia na płytce drukowanej muszą być tak zorganizowane, by długość wszystkich linii była porównywalna. Coraz szersze szyny powodują jednak, że trudniej zaplanować i rozmieścić wszystkie linie, tak aby przesyłane nimi sygnały były zsynchronizowane. FlexPhase jest techniką, która nie wymaga już takiej samej długości połączeń układów. Wszystko synchronizować będzie odpowiedni chip. Z kolei DRSL umożliwia zastosowanie niższego napięcia zasilającego, a tym samym zmniejszenie poboru mocy.

Komunikacja z otoczeniem to jednak nie wszystko. Sony Cell do wydajnej pracy potrzebuje także bardzo szybkich pamięci. Obecny w tym procesorze dwukanałowy (każdy kanał będzie miał szerokość 64 bitów) kontroler

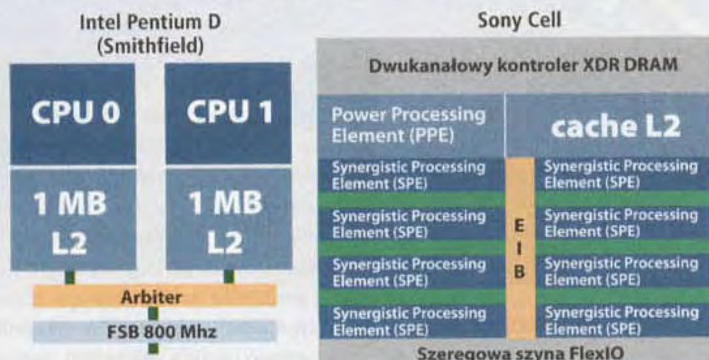
Wielordzeniowy Xenon – konsolowy konkurent dla Cella

IBM jest także autorem trzyrdzeniowego serca konsoli Microsoft Xbox drugiej generacji (kodowa nazwa Xenon). Procesor ten będzie modyfikacją dwurdzeniowego układu Power5. To dlatego każdy z trzech 64-bitowych rdzeni zdolny będzie do pracy z dwoma wątkami jednocześnie, w wyniku czego, system widzieć ma aż sześć procesorów logicznych. Dodatkowo rdzenie procesora IBM będą wyposażone także w jednostki do obliczeń wektorowych.

Procesor konsoli Xenon pracować ma z zegarem o częstotliwoci minimum 3,5 GHz i docelowo produkowany będzie w wymiarze 65 nm.

Sony Cell a wielordzeniowe układy firm Intel i AMD

Dwa rdzenie Intela, podobnie jak i dwurdzeniowy Toledo firmy AMD, to tak naprawdę dwa takie same, niezależne procesory z własną pamięcią cache L2. Połączono je w jednym kawałku krzemu za pomocą układu rozdzielającego dane – arbitra, a rdzenie korzystają z tej samej szyny systemowej. Cell jest zaś całkowicie odmienną konstrukcją, bazującą na dwóch typach rdzeni. Osiem z nich to wektorowe układy SPE (Synergistic Processing Element), a jeden to uproszczony układ PowerPC firmy IBM, którego zadaniem jest zarządzanie pozostałymi modułami. Nosi on nazwę Power Processing Element i pełni też funkcję procesora ogólnego przeznaczenia. Wszystkie dziewięć rdzeni Cella komunikuje się ze sobą za pomocą szyny EIB (Element Interface Bus). Za komunikację z otoczeniem odpowiedzialne są szeregowa magistrala FlexIO firmy Rambus i dwukanałowy kontroler pamięci XDR DRAM. Dostępne pasmo pamięci to 25,6 GB/s, a więc ok. 4 razy więcej niż dla dwurdzeniowych układów AMD i Intela.



Podstawową różnicą pomiędzy pecetowymi procesorami (po lewej: Intel Smithfield – Pentium D) i Sony Cell jest sposób pracy poszczególnych jąder. Układy PC to niezależne procesory, jednostkami w Cellu zarządza zaś wydzielony procesor PowerPC (PPE).

pamięci współpracować ma z modułami Rambus XDR DRAM, które będą w stanie dostarczyć w ciągu sekundy nawet 25,6 GB danych.

Nie tylko dla konsoli

Składający się z 234 milionów tranzystorów i wytwarzany w wymiarze 90 nanometrów Cell zajmuje powierzchnię 221 mm². Cell pobiera znacznie mniej prądu niż podobne pod względem wielkości i liczby tranzystorów układy Intela i AMD. Nieoficjalnie wspomina się o poborze 30 W dla wersji z zegarem 3,6 GHz. To czterokrotnie mniej niż dwurdzeniowy Pentium D Intela i tyle samo co mobilny Pentium M. Cella szybko jednak w notebookach nie zobaczymy. Najpierw bowiem gros produkcji, która rozpocząć się ma w ciągu najbliższych sześciu miesięcy, przeznaczona będzie na potrzeby konsoli PlayStation 3 – co ciekawe, w urządzeniu tym znaleźć się ma nie jeden, a aż cztery układy Cell, dzięki czemu zrealizowane zostaną szokujące zapowiedzi o wydajności konsoli PS3 na poziomie jednego teraflopa!

Wektorowe rdzenie Cella świetnie się nadają nie tylko do multimedialnych, konsolowych zadań, ale także do skomplikowanych obliczeń, takich jak np. modelowanie pogody. Co więcej, Cell przystosowany jest do wirtualizacji zadań w podobny sposób jak w wypadku technologii VT Intela, znanej też pod nazwą Vanderpool. Możliwe więc będzie uruchomienie na pojedynczej maszynie nawet kilku systemów operacyjnych jednocześnie. Gdy zaś produkcja Cella zostanie przeniesiona do docelowego wymiaru 65 nanometrów, nic już nie będzie stało na przeszkodzie, by Cell, zgodnie z wcześniejszymi zapowiedziami, zagościł w urządzeniach elektronicznych i telefonach komórkowych. Oczywiście w tych zastosowaniach używane będą procesory ze znacznie mniejszą liczbą rdzeni SPE (każdy z nich to 14 milionów tranzystorów tworzących pamięć lokalną i siedem na jednostki wykonawcze układu), ale za to wykorzystujące technologie umożliwiające zaawansowaną kontrolę działania poszczególnych rdzeni i wyłączanie tych elementów, które w danym momencie nie są używane.

Cios w peceta czy w serwer?

IBM, Sony oraz Toshiba reklamują swoje dzieło jako procesor do 10 razy szybszy od najwydajniejszych układów Intela i AMD, przeznaczonych na rynek domowego użytkownika. Tak naprawdę zarówno domowe, jak i biurowe aplikacje w większości nie są w stanie wykorzystać wektorowych rdzeni Cella. Gros obliczeń stałoprzecinkowych spadnie więc na okrojone, 64-bitowe jądro PPE, które nawet przy zegarze przekraczającym 4 GHz raczej nie prześcignie procesorów Intel Celeron D czy AMD Sempron. Dziesięciokrotny przyrost wydajności odnotować będzie można jedynie w aplikacjach intensywnie wykorzystujących zmiennoprzecinkowe jednostki procesora, a więc przede wszystkim w grach 3D. Tutaj większość obliczeń już dawno spoczywa na barkach układu graficznego, a te obecnie są słabsze od Cella. Niemniej jeszcze w tym roku pojawią znacznie szybsze układy, takie jak R523 firmy ATI czy NV60 nVidii. Co więcej, nadchodzące GPU również będą składać się z wielu (nawet kilkudziesięciu) w dużym stopniu niezależnych jednostek, stworzonych z myślą o obliczeniach zmiennoprzecinkowych.

Także na rynku serwerów i stacji roboczych Cell pomimo swojej ogromnej wydajności nie będzie miał łatwego życia. Dwurdzeniowe Itanium czy też wielordzeniowe, 64-bitowe Xeony i Opterony nie oddadzą pola bez walki. Tym bardziej, że w przyszłości każdy rdzeń ma mieć swoją szynę systemową, do której podpięta będzie własna pamięć lokalna zarządzana niezależnym kontrolerem. W 2007 roku pojawi się też nowa, wielordzeniowa generacja serwerowych procesorów Intela. Tukwila, bo tak brzmi kodowa nazwa pierwszego z nich, podobnie jak Cell bazować ma na wielu rdzeniach, a niektóre modele – zgodnie z sugestiami firmy HP – będą układami wektorowymi. Cell jednak także będzie się rozwijał – elastyczna konstrukcja tego układu umożliwia łatwe zwielokrotnienie SPE. Nic więc nie stoi na przeszkodzie, by w 2007 roku w sprzedaży był już Cell z 12, 16, a może nawet 20 rdzeniami. Ważniejsze od samej liczby rdzeni będzie jednak zwiększenie rozmiaru pamięci lokalnej – 256 KB dla każdego SPE to w profesjonalnych zastosowaniach wielkość zdecydowanie zbyt mała.

Jak widać, współczesne procesory coraz częściej składać się będą z wielu, ale niekoniecznie takich samych rdzeni. Niewykluczone bowiem, że w przyszłości również Intel i AMD będą produkowały procesory nie tylko z jądrami ogólnego przeznaczenia, ale także i specjalistycznymi modułami wektorowymi. Z drugiej strony typowo zmiennoprzecinkowe GPU i procesory takie jak Cell mają być coraz bardziej uniwersalne, dzięki czemu wzrośnie liczba ich zastosowań. Wszystko to sprawia, że coraz trudniej przewidzieć, jak za kilka lat wyglądać może typowy CPU i czy w ogóle jeszcze będzie coś takiego jak standardowy procesor... ■

Cell i konkurenci

Procesor	Intel Smitfield	AMD Toledo	IBM Xenon	Sony Cell
Liczba rdzeni	2	2	3	9
Teoretyczna moc obliczeniowa	12 Gflop*	8,8 Gflop**	bd.	256 Gflop
Liczba tranzystorów	~250 mln	~205 mln	~300 mln	234 mln
Proces technologiczny	90 nm	90 nm	65 nm	90 nm – docelowo 65 nm
Pamięć podręczna drugiego poziomu (cache L2)	2 MB	2 MB	1 MB	2,5 MB
Powierzchnia układu	~230 mm²	~220 mm²	bd.	221 mm²

bd. – brak danych; * – dla układu Pentium D (Smithfield) 2 × 3 GHz; ** – dla układu AMD Toledo 2 × 2,2 GHz

Więcej informacji

Architektura procesora Cell
http://www.realworldtech.com/page.cfm?ArticleID=RWT021005084318
http://www.blachford.info/computer/Cells/Cell0.html



Czy płyta główna z magistralą PCI Express to konieczność?

Athlonowy dylemat

Decydując się na nowy procesor firmy AMD, musimy rozstrzygnąć, jaką wybrać platformę – Socket 754 czy 939? Postanowiliśmy sprawdzić, która partnerka dla Athlona ma szanse zostać zwyciężczynią testu.

Marcin Kwiecień, Bartłomiej Bojarski

Wybór nowej płyty głównej dla procesorów AMD ze złączem Socket 754 lub 939 nie jest prostym zadaniem. Od razu pojawiają się pytania: budowany komputer ma być bardzo wydajny czy tani; czy już zgromadzone komponenty mają trafić do nowej maszyny; jak ważna będzie możliwość rozbudowy w przyszłości? Próbowaliśmy ustalić, czym kierują się użytkownicy podczas dokonywania zakupów. Zależy to jednak od zbyt wielu czynników i raczej nie da się tego jednoznacznie określić. Część osób wybiera tanie komponenty, inni zaś stawiają na wydajność platformy, nie licząc się z kosztami. Inaczej sprawa wygląda, gdy kupujący postanowił dobrać „towarzystwo" dla określonego modelu procesora, inaczej, gdy szuka najpełniej wyposażonej konstrukcji, a zupełnie odmiennie należy podejść do zakupu nowego komputera.

Postanowiliśmy więc namawiać do kupna konkretnej platformy, tylko gdy budujemy peceta od zera. Przeciętny czas życia takiej maszyny jest na tyle długi, że warto zapewnić sobie sposobność jej swobodnej rozbudowy w przyszłości. Jest to możliwe, pod warunkiem że zakupimy najnowocześniejszą konstrukcję. Naszym zdaniem właściwy zakup to płyta główna przeznaczona do współpracy z procesorem ze złączem Socket 939 i obsługująca magistralę PCI Express. Nie ulega wątpliwości, że z wolna ciężar generowania grafiki 3D jest przenoszony z kart AGP na modele wyposażone w PCI Express x16. A dlaczego płyta z gniazdem Socket 939? Dlatego, że zapewnia lepszą obsługę pamięci, umożliwia wybór najszybszych obecnie procesorów, a z czasem pewnie stanie się platformą budżetową, zarezerwowaną obecnie dla Socket 754 (patrz: porównanie na sąsiedniej stronie).

Chipset decyduje

Dyskutując o wyborze nowej platformy dla procesora, nie da się uciec od jednej kwestii: wyboru chipsetu. Nieco przewrotnie można powiedzieć, że reszta elementów na płycie to tylko dodatek do układu sterującego. Jeśli spojrzymy na pierwszy z brzegu model, to będziemy mogli powiedzieć, jakie elementy i porty zostały z płytą zintegrowane. Więcej informacji dostarczy nam dopiero wiedza o „sercu" danej konstrukcji.

W tym momencie z rozrzewnieniem wspominamy czasy komputerów z pierwszymi procesorami Pentium, bo możliwość wyboru chipsetu była symboliczna – spośród zaledwie dwóch modeli. Dziś wyliczenie układów sterujących dla procesorów Athlon 64 zajęłoby pewnie około 10 linii tekstu, ograniczymy się więc do wyliczenia rodzin. Największą grupę stanowią produkty nVidii (ok. 50%) – różne odmiany nForce3 i nForce4, drugą pod względem wielkości są te sygnowane znakiem VIA (ok. jednej trzeciej całości) – linia 800 i 890, a w zdecydowanej mniejszości pozostają układy SiS, ULi i ATI. I tak naprawdę informacja o tym, jakiego mostka północnego użyto, powie nam prawie wszystko. nForce'y są bowiem jednoukładowe i jeśli nie liczymy firm ATI i SiS, których układy są odpowiedzialne za obsługę interfejsów zewnętrznych, to całkowity monopol na mostek południowy ma VIA z kością VT8237.

W tej chwili najbardziej godnym uwagi chipsetem dla platformy Socket 939 jest nForce4 – konstrukcja nowoczesna i funkcjonalnością przewyższająca kokurencyjne układy sterujące. Po stronie minusów „czwórki" należy zapisać niezbyt niską cenę płyt głównych zbudowanych w oparciu o ten chipset, ale naszym zdaniem będą to dobrze zainwestowane pieniądze. Nieco inaczej wygląda sytuacja z chipsetami dla Socket 754. Tu dominują dwie konstrukcje: nForce3 250 i VIA K8T800. Obie są dobrze dopracowane, mają zbliżoną wydajność i wybór jednej z nich jest dość często – żartobliwie rzecz ujmując – bardziej wynikiem sympatii do danego producenta niż analizy osiągów płyt głównych.

Nie zapomnij mnie

Wszystkie wymienione chipsety mają jedną cechę wspólną: są pozbawione kontrolera pamięci RAM, bo w Athlonach 64 i Sempronach (wersje Socket 754) zintegrowany jest on z jądrem procesora. Dlatego szybkość pracy pamięci nie jest limitowana przez płytę główną i każdy model na pewno poradzi sobie z kośćmi zgodnymi z DDR400. Wkładanie wolniejszych modułów mija się z celem, bo ucierpi na tym wydajność systemu. Takie wyjście jest do zaakceptowania jedynie w momencie upgrade'u komputera jako rozwiązanie prowizoryczne i tymczasowe.

Współpraca z DDR400 nie mówi jednak niczego o timingach, które można ustawić. Na tym etapie testu okazało się, że nie

Charakterystyka wybranych chipsetów z różnych rodzin

Producent	nVidia	nVidia	nVidia	nVidia	nVidia	nVidia	SiS	ULi	VIA	VIA	VIA	VIA
Mostek północny	nForce3 250	nForce3 250 Gb	nForce3 250 Ultra	nForce4	nForce4 Ultra	nForce4 SLI	760 GX	M1689	K8T800	K8T800 Pro	K8M800	K8T890
Mostek południowy	○	○	○	○	○	○	SiS 964	○	VT8237	VT8237	VT8237	VT8237
Złącze graficzne	AGP 8x	AGP 8x	AGP 8x	PCI-E x16	PCI-E x16	PCI-E x16	AGP 8x	AGP 8x	AGP 8x	AGP 8x	AGP 8x	PCI-E x16
Zintegrowana grafika	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	DeltaChrome	○
Zgodność z DirectX	nd.	nd.	nd.	nd.	nd.	nd.	8.1	nd.	nd.	nd.	9.0	nd.
Tryb SLI	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○
Liczba kanałów IDE	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Liczba kanałów Serial ATA	4	4	4	4	4 (SATA II)	4 (SATA II)	2	2	4	4	4	4
Kontroler RAID	0, 1, 0+1	0, 1, 0+1	0, 1, 0+1	0, 1, 0+1	0, 1, 0+1	0, 1, 0+1	0, 1	0, 1	0, 1	0, 1, 0+1	0, 1, 0+1	0, 1, 0+1

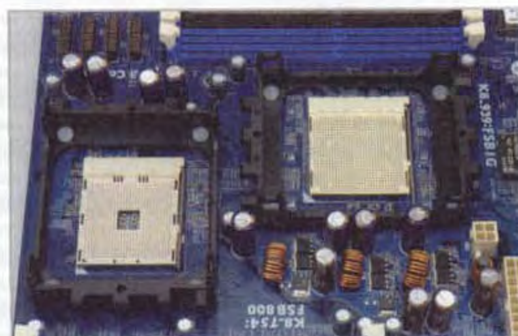
● – tak, ○ – nie, nd. – nie dotyczy

wszystkie płyty są w stanie w stu procentach stabilnie działać z bardzo szybkimi pamięciami. Najważniejszym parametrem czasowym jest CAS Latency i na szczęście zawsze dało się go utrzymać na tym samym poziomie CL=2.0. Z innymi parametrami bywało już gorzej. Problemy sprawiał ASRock K8 Upgrade-760GX, a płyta Biostar K8NHA Grand wręcz zmusiła nas do podmiany testowych modułów Corsair na słabszą parę TwinMOS-ów.

Skoro już podjęliśmy temat problemów z prawidłową pracą platform, to powiedzmy o jeszcze jednym wniosku płynącym z testu. Otóż sztuką okazało się dobranie takiej wersji sterowników do chipsetu, żeby płyta była zarazem odpowiednio szybka i stabilna. Nie zawsze najnowsza wersja, mimo zapewnień producenta o pełnej zgodności z danym układem, jest najlepsza dla konkretnej płyty. Czasem warto więc sięgnąć po nieco starsze pliki lub nawet, w przypadku płyt o starszej konstrukcji, posłużyć się sterownikami dołączonymi na CD.

Nie ma tu reguły pozwalającej na wskazanie urządzeń, które mogą mieć problem z uzyskaniem maksimum wydajności. Tego typu kłopoty świetnie widać na przykładzie dwóch modeli ASRocka, wykorzystujących układ ULi M1689. Combo-Z, czyli konstrukcja z dwoma gniazdami pod procesory (ale umieszczonymi tam nie w celu zbudowania komputera wieloprocesorowego, a zapewnienia swobody wyboru między platformami Socket 754 i 939) przeszła przez nasz tor przeszkód stosunkowo łatwo. Te same wersje sterowników podziałały natomiast na K8 Upgrade-1689 niczym płachta na byka. Można było odnieść wrażenie, że każdy układ scalony chce robić co innego. Niewielkie problemy sprawiały też płyty bazujące na nForce3.

Za to wzorem do naśladowania są wszystkie urządzenia z nForce4. Niezależnie od marki płyty zaaplikowanie najnowszej wersji sterowników ze strony producenta chipsetu pozwalało na swobodne przeprowadzenie testów. Jeden z modeli z nForce4 zasługuje na dodatkowe wyróżnienie. Abit Fatal1ty AN8 jest konstrukcją, która dzięki dodatkowym radiatorom i wentylatorom (system OTES) pozwala na stabilną pracę nawet mocno podkręconej platformy.



Płyta **ASRock Combo-Z** to konstrukcja dla niezdecydowanych i oszczędnych, ponieważ została wyposażona w dwa gniazda procesora (Socket 754 i Socket 939) oraz w dwa komplety slotów pamięci typu DDR.

Ekspresowa rewolucja

Bez wątpienia największą zmianą technologiczną, jaka nastąpiła w płytach głównych przeznaczonych dla procesorów AMD, jest pojawienie się magistrali PCI Express. Sytuacja ta, oprócz możliwości zamiany karty graficznej na taką z nowszym złączem, prowadzi też do zmniejszania liczby slotów PCI z pięciu bądź sześciu na płytach w formacie ATX do zaledwie dwóch, ewentualnie trzech. Ten drugi przejaw „ekspresowej rewolucji" nieodparcie nasuwa skojarzenia z czasem, kiedy standard PCI wypierał ISA. Czy zatem wkrótce i PCI trafi do lamusa?

Dodatkowym atutem PCI Express jest odświeżenie idei pracy dwóch kart graficznych w jednym komputerze, czyli w trybie SLI (Scalable Link Interface). Dla graczy szukających maksimum wydajności to okazja, której nie można przegapić, tym bardziej że dwa współpracujące ze sobą słabsze akceleratory (nVidia 6600 GT) są w stanie pokonać swego najsilniejszego brata (nVidia 6800 Ultra). Na razie w skład takiego tandemu wchodzą tylko niektóre modele sygnowane przez nVidię, ale i ATI na tym polu nie próżnuje, zapowiedziała już bowiem swoje karty z technologią MVP (Multi Video Processors), będącej odpowiednikiem SLI nVidii (patrz: 43).

Obecnie jednak i PCI, i AGP mają się nieźle. Cała platforma Socket 754 i niemało płyt z Socket 939 wciąż korzysta z AGP 8x. Trzeba 51 »

Zalety i wady platform Socket 754 i 939



Socket 754 (AGP)

+ obsługa 32-bitowych Sempronów, niska cena płyt, zgodność ze starszymi kartami graficznymi, duża liczba złączy PCI
- jednokanałowy kontroler pamięci (w procesorze), brak złączy PCI Express



Socket 939 (AGP)

+ dwukanałowy kontroler pamięci (w procesorze), zgodność ze starszymi kartami graficznymi, duża liczba złączy PCI
- brak złączy PCI Express



Socket 939 (PCI Express)

+ dwukanałowy kontroler pamięci (w procesorze), chipset może obsługiwać Serial ATA II, obsługa trybu SLI
- brak zgodności ze starszymi kartami graficznymi

Dane techniczne i wyniki testów płyt głównych Socket 754 i 939

Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena* [z VAT-em]	Dane techniczne	Chipset	Pamięć RAM – liczba gniazd/ maks. pojemność	Liczba złączy – PCI/PCI-E x16/ PCI-E x1/AGP	Liczba złączy EIDE/Serial ATA	Kontroler RAID	Zintegrowana karta graficzna	Typ zintegrowanej karty dźwiękowej/kodek	Liczba złączy USB 2.0	Kontroler FireWire/liczba portów	Typ karty sieciowej – pierwszej/drugiej/trzeciej
Płyty główne Socket 754																
1	2	96	96	Asus K8V SE Deluxe	370 zł		VIA K8T800	3/3072 MB	5/0/0/●	3/4	●	○	5.1/AD1980	8	●/2	1000/○/○
2	3	92	94	Abit KV8 Pro	345 zł		VIA K8T800 Pro	2/2048 MB	5/0/0/●	2/2	●	○	5.1/ALC658	8	○/nd.	1000/○/○
3	9	92	78	Asus K8N-E Deluxe	415 zł		nVidia nForce3 250 Gb	3/3072 MB	4/0/0/●	2/6	●	○	7.1/ALC850	8	●/2	1000/○/○
4	6	91	86	Gigabyte GA-K8NS Pro	370 zł		nVidia nForce3 250	3/3072 MB	5/0/0/●	4/4	●	○	7.1/ALC850	8	●/2	1000/○/○
5	1	83	100	Asus K8V-X	265 zł		VIA K8T800	3/3072 MB	5/0/0/●	2/2	●	○	5.1/AD1980	8	○/nd.	1000/○/○
6	4	83	88	Soltek SL-K8AN2-GR	300 zł		nVidia nForce3 250 Gb	2/2048 MB	5/0/0/●	2/2	●	○	5.1/ALC650	8	○/nd.	1000/○/○
7	5	79	87	Gigabyte GA-K8NS	275 zł		nVidia nForce3 250	3/3072 MB	5/0/0/●	2/2	●	○	7.1/ALC850	8	○/nd.	100/○/○
8	8	76	79	Biostar K8NHA Grand	280 zł		nVidia nForce3 250 Gb	2/2048 MB	5/0/0/●	2/2	●	○	5.1/ALC655	8	●/2	1000/○/○
9	10	74	78	Gigabyte K8VM800M	270 zł		VIA K8M800	2/2048 MB	3/0/0/●	2/2	●	●	5.1/ALC655	8	○/nd.	100/○/○
10	15	74	53	FIC K8-800T	395 zł		VIA K8T800	3/2048 MB	5/0/0/●	2/2	●	○	5.1/ALC655	8	●/2	100/○/○
11	12	71	72	Gigabyte K8VT800M	270 zł		VIA K8T800	2/2048 MB	3/0/0/●	2/2	●	○	5.1/ALC655	8	○/nd.	100/○/○
12	14	71	65	ASRock K8 Combo-Z	300 zł		ULi(ALi) M1689	2/2048 MB	3/0/0/●	2/2	●	○	7.1/ALS850	8	○/nd.	100/○/○
13	13	69	72	Soltek SL-K8M800I-RL	255 zł		VIA K8M800	2/2048 MB	3/0/0/●	2/2	●	●	5.1/VT1617A	8	○/nd.	100/○/○
14	7	67	82	ASRock K8 Upgrade-1689	210 zł		ULi(ALi) M1689	2/2048 MB	4/0/0/●	2/2	●	○	7.1/ALC850	8	○/nd.	100/○/○
15	11	67	77	ASRock K8 Upgrade-760GX	225 zł		SiS 760GX	2/2048 MB	2/0/0/●	2/2	●	●	5.1/CMI9761A	8	○/nd.	100/○/○
Płyty główne Socket 939																
1	9	99	58	MSI K8N Neo4 Platinum	625 zł		nVidia nForce4 Ultra	4/4096 MB	4/1/1/○	2/8	●	○	7.1/ALC850	10	●/2	1000/1000/○
2	10	99	55	Asus A8N-SLI Deluxe	655 zł		nVidia nForce4 SLI	4/4096 MB	3/2/2/○	2/8	●	○	7.1/ALC850	10	●/2	1000/1000/○
3	14	97	36	MSI K8N Diamond	960 zł		nVidia nForce4 SLI	4/4096 MB	3/2/0/○	2/6	●	○	7.1/SB Live! 24-bit	10	●/3	1000/1000/802.11 bg
4	11	96	46	Abit Fatal1ty AN8	745 zł		nVidia nForce4 Ultra	4/4096 MB	3/1/2/○	2/4	●	○	5.1/SoundMAX	10	●/2	1000/○/○
5	13	96	44	Gigabyte GA-K8NXP-SLI	765 zł		nVidia nForce4 SLI	4/4096 MB	2/2/2/○	2/8	●	○	7,1/ALC850	10	●/3	1000/1000/802.11 bg
6	6	95	69	EPoX EP-9NPA+ Ultra	480 zł		nVidia nForce4 Ultra	4/4096 MB	3/1/3/○	2/4	●	○	7.1/ALC850	10	●/2	1000/○/○
7	2	94	83	Abit AV8	390 zł		VIA K8T800 Pro	4/4096 MB	5/0/0/●	2/2	●	○	5.1/ALC658	8	●/3	1000/○/○
8	12	94	46	Gigabyte GA-K8NXP-9	700 zł		nVidia nForce4 Ultra	4/4096 MB	3/1/2/○	2/8	●	○	7.1/ALC850	10	●/2	1000/1000/802.11 bg
9	4	92	79	Gigabyte GA-K8NF-9	395 zł		nVidia nForce4	4/4096 MB	3/1/2/○	2/4	●	○	7.1/ALC850	10	●/3	1000/○/○
10	1	91	100	Gigabyte GA-K8NS-939	305 zł		nVidia nForce3 250 Ultra	4/4096 MB	5/0/0/●	2/2	●	○	7.1/ALC850	8	○/nd.	1000/○/○
11	7	91	66	Soltek SL-K890Pro-939	465 zł		VIA K8T890	4/4096 MB	2/1/3/○	3/4	●	○	7.1/ALC850	8	●/2	1000/○/○
12	5	89	75	Chaintech VNF4 Ultra	390 zł		nVidia nForce4 Ultra	4/4096 MB	3/1/2/○	2/4	●	○	7.1/ALC850	10	○/nd.	1000/○/○
13	8	89	59	Asus A8V Deluxe Wireless Eddition	495 zł		VIA K8T800 Pro	4/4096 MB	5/0/0/●	3/4	●	○	7.1/ALC850	8	●/2	1000/802.11bg/○
14	3	81	81	ASRock K8 Combo-Z	300 zł		ULi(ALi) M1689	2/2048 MB	3/0/0/●	2/2	●	○	7.1/ALS850	8	○/nd.	100/○/○

● – jest; ○ – nie ma, nd. – nie dotyczy; * – ceny z VAT-em z 7 marca 2005 r.

Procedura testowa

Platformy sprzętowe, których użyliśmy do testu płyt głównych z gniazdami Socket 754 i Socket 939, wykorzystywały praktycznie te same elementy. Zawsze instalowaliśmy dysk twardy Digital Raptor WD 360 ze złączem Serial ATA, jeden gigabajt pamięci RAM (dwa moduły Corsair CMX-512 3200 XL) pracujący jako DDR400 i napęd DVD-ROM. Do sprawdzenia wydajności płyt stosowaliśmy procesory AMD Athlon 64 3200+ w wersji ze złączem Socket 754 (częstotliwość pracy 2200 MHz) lub Socket 939 (2000 MHz). Używaliśmy też dwóch kart graficznych w zależności od rodzaju złącza na płycie: jednej z portem AGP, drugiej – z PCI Express x16; w obu przypadkach były to karty Sapphire ATI Radeon X800 XT Platinum Edition wyposażone w 256 MB pamięci.

Wszystkie pomiary zostały wykonane pod kontrolą systemu operacyjnego Windows XP Professional PL z zainstalowanym Service Packiem 2. Oceny dokonywaliśmy w trzech kategoriach głównych.

Składowe oceny POWER



Budowa i wyposażenie (30%)

W tej kategorii ocenie podlegały elementy zintegrowane z płytą, takie jak kontrolery EIDE, Serial ATA/RAID, karty dźwiękowe, sieciowe, złącza USB i FireWire itp. Zwracaliśmy również uwagę na liczbę i typ złączy kart rozszerzeń oraz maksymalną ilość obsługiwanej pamięci. Analizowaliśmy znajdujące się w komplecie oprogramowanie, ze szczególnym uwzględnieniem aplikacji antywirusowych, narzędzi monitorujących parametry płyty głównej z poziomu systemu operacyjnego oraz niezbędnych sterowników i łat. Ocenie poddaliśmy także instrukcje obsługi płyt głównych, sprawdzając ich przydatność zarówno podczas konfiguracji urządzenia, jak też w momencie wystąpienia ewentualnych problemów.

Funkcjonalność i ergonomia (30%)

Na końcową notę w tej kategorii wpływ miały między innymi maksymalne oferowane częstotliwości pracy pamięci oraz zakres i liczba ustawień magistrali FSB. Ocenialiśmy też BIOS każdej płyty głównej, przede wszystkim pod kątem udostępnianych regulacji parametrów pracy (napięcia, taktowania) procesora, modułów pamięci, magistrali AGP lub PCI Express oraz ustawień dotyczących HyperTransportu. Sprawdzaliśmy także możliwość zmiany podzielników częstotliwości taktowania PCI.

Punkty przyznawaliśmy też za mechanizmy monitorowania temperatury i napięć, sterowania chłodzeniem, jak również funkcję automatycznego podkręcania procesora i pamięci RAM. Kontrolowaliśmy współpracę z urządzeniami USB i różne opcje włączania komputera, np. za pomocą klawiatury lub myszy. W tej kategorii uwzględniliśmy także oceny jakości dźwięku generowanego przez obecny na płycie kodek audio.

Wydajność (40%)

Osiągi poszczególnych płyt oraz stabilność ich działania ocenialiśmy za pomocą szeregu pomiarów z użyciem różnych programów testowych. Korzystaliśmy w tym celu z dwóch typów benchmarków:

Magistrala – min./maks.	Wyniki testu	CHIP Benchmark 32 – Memory throughput	Sandra 2005 Lite	CPU Benchmark – Dhrystones	CPU Benchmark – Whetstones (FPU)	CPU Benchmark – Whetstones (iSSE2)	Unreal Tournament 2003 (640×480)	Doom 3 (800×600) – Medium Quality, no AA, no aniso	HD Tach 3.0 – średni transfer	3DMark05 (1024×768)	PCMark04 1.3.0	Poziom szumów na wyjściu zint. karty dźwiękowej	Składowe oceny POWER	Wydajność (40%)	Funkcjonalność (30%)	Budowa i wyposażenie (30%)	Inne	Dostawca [http://]
200/300 MHz		1 083 800 KB/s		9962	3573	4581	303,5 fps	89,1 fps	55,2 MB/s	5872 pkt	4431 pkt	-65,6 dB		100	85	100		www.ab.pl
200/410 MHz		1 094 400 KB/s		10 263	3671	4767	292,4 fps	87,9 fps	53,7 MB/s	5881 pkt	4553 pkt	-77,7 dB		97	100	78		www.veracomp.pl
200/300 MHz		1 090 950 KB/s		10 098	3625	4689	315,1 fps	91,1 fps	54,9 MB/s	6108 pkt	4515 pkt	-80,4 dB		92	87	98		pl.asus.com
200/455 MHz		955 050 KB/s		9998	3598	4657	301,4 fps	87,0 fps	54,9 MB/s	5814 pkt	4397 pkt	-81,1 dB		84	95	97		www.komputronik.pl
200/300 MHz		1 040 800 KB/s		10 068	3601	4645	306,4 fps	88,8 fps	54,9 MB/s	5882 pkt	4428 pkt	-89,2 dB		90	84	74		www.ab.pl
200/300 MHz		966 400 KB/s		10 195	3647	4737	314,5 fps	95,0 fps	54,9 MB/s	5825 pkt	4438 pkt	-86,8 dB		91	78	76		www.yamo.pl
200/455 MHz		964 150 KB/s		10 111	3626	4711	305,2 fps	88,2 fps	54,9 MB/s	5822 pkt	4435 pkt	-80,4 dB		70	92	79		www.komputronik.pl
200/207 MHz		929 900 KB/s		10 088	3614	4667	284,0 fps	82,5 fps	54,9 MB/s	5811 pkt	4392 pkt	-86,8 dB		78	69	79		www.bestcom.com.pl
200/455 MHz		959 450 KB/s		10 109	3618	4700	290,1 fps	85,8 fps	54,9 MB/s	5861 pkt	4405 pkt	-85,2 dB		69	80	75		www.komputronik.pl
200/250 MHz		1 063 000 KB/s		10 032	3594	4624	296,1 fps	87,8 fps	54,9 MB/s	5872 pkt	4442 pkt	-86,3 dB		73	71	78		www.fic.com.tw
200/455 MHz		954 350 KB/s		9965	3602	4669	293,6 fps	84,8 fps	54,9 MB/s	5866 pkt	4401 pkt	-85,9 dB		69	75	70		www.komputronik.pl
140/300 MHz		1 064 350 KB/s		10 093	3610	4695	300,0 fps	95,9 fps	54,9 MB/s	5819 pkt	4364 pkt	-87,9 dB		77	65	68		www.ab.pl
200/250 MHz		957 350 KB/s		10 050	3596	4649	291,3 fps	85,2 fps	54,9 MB/s	5877 pkt	4381 pkt	-87,6 dB		66	73	68		www.yamo.pl
140/300 MHz		955 550 KB/s		10 090	3610	4655	291,7 fps	85,5 fps	54,9 MB/s	5810 pkt	4301 pkt	-87,8 dB		68	67	65		www.ab.pl
140/300 MHz		924 200 KB/s		10 095	3611	4658	292,2 fps	85,2 fps	54,9 MB/s	5840 pkt	4310 pkt	-100,2 dB		65	70	65		www.ab.pl
190/400 MHz		1 492 350 KB/s		9183	3296	4217	322,6 fps	92,8 fps	55,3 MB/s	5845 pkt	4238 pkt	-78,7 dB		100	98	97		www.msi-polska.pl
200/400 MHz		1 487 300 KB/s		9168	3291	4226	323,7 fps	92,9 fps	55,3 MB/s	5846 pkt	4306 pkt	-78,0 dB		100	95	100		pl.asus.com
190/400 MHz		1 344 550 KB/s		9173	3283	4211	318,6 fps	91,1 fps	55,3 MB/s	5843 pkt	4261 pkt	-100,3 dB		95	99	98		www.msi-polska.pl
200/410 MHz		1 431 500 KB/s		9164	3295	4263	319,7 fps	93,1 fps	54,9 MB/s	5837 pkt	4287 pkt	-87,1 dB		96	100	92		www.abit-poland.com
200/400 MHz		1 316 950 KB/s		9169	3257	4238	303,0 fps	89,2 fps	54,9 MB/s	5843 pkt	4250 pkt	-73,7 dB		93	97	99		www.komputronik.pl
200/400 MHz		1 459 250 KB/s		9157	3296	4257	315,6 fps	94,6 fps	55,3 MB/s	5843 pkt	4278 pkt	-75,5 dB		97	94	92		www.pronox.pl
200/410 MHz		1 455 600 KB/s		9100	3274	4190	298,6 fps	90,8 fps	54,9 MB/s	5868 pkt	4273 pkt	-75,8 dB		95	99	88		www.veracomp.pl
200/400 MHz		1 300 150 KB/s		9102	3282	4241	309,9 fps	90,7 fps	54,9 MB/s	5834 pkt	4234 pkt	-70,8 dB		91	96	97		www.komputronik.pl
200/400 MHz		1 317 900 KB/s		9185	3295	4280	314,2 fps	90,0 fps	54,9 MB/s	5836 pkt	4250 pkt	-75,7 dB		91	96	90		www.komputronik.pl
200/455 MHz		1 325 250 KB/s		9111	3268	4185	312,4 fps	90,5 fps	54,9 MB/s	5804 pkt	4225 pkt	-76,8 dB		90	96	87		www.komputronik.pl
200/300 MHz		1 415 950 KB/s		9101	3266	4245	306,8 fps	90,1 fps	55,3 MB/s	5789 pkt	4190 pkt	-86,4 dB		93	87	93		www.yamo.pl
200/400 MHz		1 275 800 KB/s		9175	3297	4270	301,1 fps	89,4 fps	54,9 MB/s	5836 pkt	4248 pkt	-77,0 dB		86	91	90		www.chaintech.pl
200/300 MHz		1 314 950 KB/s		9114	3271	4239	291,7 fps	86,4 fps	55,3 MB/s	5736 pkt	4131 pkt	-83,0 dB		84	91	94		www.ab.pl
140/300 MHz		1 455 950 KB/s		9130	3281	4245	310,7 fps	91,9 fps	54,9 MB/s	5805 pkt	4171 pkt	-88,1 dB		81	81	81		www.ab.pl

syntetycznych i aplikacyjnych. W pierwszej grupie znalazły się CHIP Benchmark 32 i SiSoftware Sandra 2005 Lite, w drugiej 3DMark05, PCMark04 i HD Tach 3.0. Aby zweryfikować wydajność platformy w grach, użyliśmy Quake'a III Arena, Unreal Tournamenta 2003 oraz Dooma 3.

Za pomocą programu do kompresji materiałów wideo (Gordian Knot) mierzyliśmy też czas dwuprzebiegowego kodowania pliku VOB do formatu XviD, a za pomocą LAME'a sprawdzaliśmy wydajność testowanej platformy przy przekształcaniu zawartości płyty CD-Audio w pliki MP3. Na koniec mierzyliśmy czas renderowania trójwymiarowej sceny graficznej 3D, generowanej przez aplikację Cinebench 2003, i wydajność przy tworzeniu skompresowanych archiwów RAR. Wydajność pracy kart sieciowych sprawdzaliśmy, mierząc czas uploadu i downloadu jednogigabajtowych folderów (duże, średnie i małe pliki).

Wyliczenie oceny ECONO

Ocenę ECONO powstała po podzieleniu noty POWER przez cenę urządzenia. Nota ECONO została tak przeskalowana, aby płyta główna o najlepszym współczynniku możliwości do ceny otrzymała w nocie końcowej 100 punktów.

przy tym pamiętać, że karta graficzna zasilana napięciem 3,3 V, czyli zgodna z AGP 1x lub 2x, zainstalowana w takim urządzeniu nie będzie działała. Przy bardzo radykalnym upgradzie komputera może się więc okazać, że mimo wyboru tzw. budżetowej platformy do wykorzystania ze starego peceta nadają się mysz, klawiatura i monitor.

Płacimy VAT

Identyczne chipsety oznaczają podobną wydajność, nieprawdaż? Co więc robią producenci płyt, żeby się wyróżnić? Dokładają wyposażenie, za które oczywiście klient musi dodatkowo zapłacić. Nie ma w tej praktyce niczego złego, pod warunkiem że kupimy to, co naprawdę jest nam potrzebne. Dodatkowe kontrolery IDE czy Serial ATA, możliwość utworzenia macierzy pracującej w trybie nie tylko 0, 1 czy 0+1, ale także RAID 5, kilka portów FireWire – tego typu wyposażenie nie jest rzadkością. Jeśli tylko ktoś potrzebuje takich funkcji, to może wybrać odpowiedni dla siebie model płyty głównej. W przeciwnym wypadku powinien kupić



System OTES chłodzący elementy zasilające płytę i pamięci RAM (niewidoczne na zdjęciu), zwiększa możliwości overclockerske Abita Fatal1ty AN8.

produkt słabiej wyposażony i na szczęście producenci nie odbierają nam tej szansy.

Duża różnorodność oferty jest cenna – nie wszyscy musimy mieć sprzęt jak spod jednej igły. Zależność tę świetnie ilustrują nagrodzone przez nas płyty ze złączem Socket 754. Znakiem CHIP-Tip POWER wyróżniliśmy Asusa K8V SE Deluxe, a CHIP-Tipem ECONO – model K8V-X. Obie konstrukcje bazują na prawie identycznych 52»

CHIP-Tip POWER CHIP-Tip WYDAJNOŚĆ



Asus K8V SE Deluxe

Cena: 370 zł

Ocena ogólna (POWER): 96

Opłacalność (ECONO): 96

Miejsce w rankingu: POWER 1 ECONO 2

+ bardzo wysoka wydajność, wyjście optyczne S/PDIF, dodatkowy kontroler EIDE/SATA, dołączone oprogramowanie narzędziowe do DVD, pasywnie chłodzony chipset

Obsługa procesorów:	Athlon 64 i Sempron (Socket 754)
Chipset/liczba gniazd pamięci:	VIA K8T800/3
Liczba złączy PCI/AGP/PCI-E x16/PCI-E x1:	5/1/0/0
Liczba złączy ATA/Serial ATA/RAID:	3/4/tak
Liczba złączy USB/FireWire:	4 zewn. + 4 wewn./2
Układ dźwiękowy:	sześciokanałowy (5.1)
Typ karty sieciowej:	1000 Mb/s
Gwarancja:	36 miesięcy
Dostawca:	www.ab.pl

→ Wyróżniona płyta główna firmy Asus okazała się najwydajniejszą platformą ze złączem Socket 754. Ma ona trzy gniazda pamięci, pięć slotów PCI i port służący do podłączenia specjalnej, bezprzewodowej karty sieciowej Asusa. Wśród wyprowadzeń różnych interfejsów zewnętrznych znalazły się drugie złącze szeregowe COM i slot MIDI/Game. Jednym z elementów wyposażenia jest także „śledź" z optycznym wyjściem cyfrowym S/PDIF.

Drugi kontroler Serial ATA nie jest niczym wyjątkowym, ale umieszczenie na płycie dodatkowego gniazda IDE zasługuje na wyróżnienie. Płyta ze światem zewnętrznym może komunikować się za pomocą gigabitowej karty sieciowej, ośmiu portów USB i dwóch FireWire.

Asus K8V SE Deluxe obsługuje m.in. technologie POST Reporter, czyli obwieszczanie za pomocą syntezatora mowy aktualnego stanu płyty, oraz Instant Music, umożliwiającą słuchanie płyt audio bez konieczności uruchamiania komputera. Ogólną bardzo dobrą ocenę tej konstrukcji podnosi dołączone oprogramowanie narzędziowe do odtwarzania płyt z filmami DVD.

CHIP-Tip ECONO



Asus K8V-X

Cena: 265 zł

Ocena ogólna (POWER): 83

Opłacalność (ECONO): 100

Miejsce w rankingu: POWER 5 ECONO 1

+ wysoka wydajność, niska cena, pasywnie chłodzony chipset

− brak „śledzi" wyprowadzających dodatkowe gniazda USB

Obsługa procesorów:	Athlon 64 i Sempron (Socket 754)
Chipset/liczba gniazd pamięci:	VIA K8T800/3
Liczba złączy PCI/AGP/PCI-E x16/PCI-E x1:	5/1/0/0
Liczba złączy ATA/Serial ATA/RAID:	2/2/tak
Liczba złączy USB/FireWire:	4 zewn. + 4 wewn./0
Układ dźwiękowy:	sześciokanałowy (5.1)
Typ karty sieciowej:	1000 Mb/s
Gwarancja:	36 miesięcy
Dostawca:	www.ab.pl

→ Płyta nagrodzona wyróżnieniem CHIP-Tip ECONO to siostrzana konstrukcja modelu K8V SE Deluxe, który zwyciężył w rankingu POWER. Obie wykorzystują prawie identyczny laminat, z tą tylko różnicą, że w omawianej wersji liczba pustych miejsc bez złączy i różnych elementów jest dość znaczna. Przed cięciami uchroniło się tylko złącze służące do podłączenia portu MIDI/Game.

Ta płyta w pewnym sensie jest kwintesencją tego, jak powinien wyglądać modelowy egzemplarz urządzenia, które zdobywa uznanie za wydajność, a nie za bogactwo wyposażenia. Nie oznacza to wcale, że niczego na tej płycie nie ma – ma ona np. cyfrowe wyjście sygnału audio S/PDIF. Podobnie jak u bogatszego kuzyna, tak i w tym modelu zaimplementowano technologie POST Reporter i Instant Music. Płyta obsługuje także funkcję Cool'n'Quiet, co w połączeniu z pasywnie chłodzonym chipsetem umożliwia stworzenie wydajnego i cichego peceta.

Asus K8V-X to doskonała propozycja dla użytkowników, którzy chcą jak najtańszym kosztem zbudować komputer z Athlonem 64.

płytkach drukowanych, ale – jak przystało na produkt Deluxe – w SE zamontowano prawie wszystko, co było możliwe, podczas gdy ekonomiczna wersja X wyposażona jest raczej ascetycznie.

Zaznaczmy przy tym jeszcze raz wyraźnie, że słabsze wyposażenie nie oznacza niższej wydajności – płyty, które nie znalazły się w czołówce zestawienia, też mają swoje walory. W tym miejscu warto przypomnieć – chyba jasną dla wszystkich – zasadę: nie można porównywać ze sobą wydajności płyt z Socket 754 i Socket 939. Te pierwsze obsługują procesory z jednokanałowym kontrolerem pamięci. Mimo identycznych oznaczeń użytych do testu dwóch procesorów – 3200+ (Socket 754 i 939) – tak naprawdę są to inne jednostki, różniące się przede wszystkim taktowaniem o 200 MHz wyższym na korzyść modelu z Socket 754.

Chrząszcz brzmi w trzcinie

Na nasze szczęście to, co brzmi w głośnikach podłączanych do wyjść płyt głównych, jest zdecydowanie lepsze niż odgłos wydawany przez wspomnianego owada – zintegrowane karty dźwiękowe 90 procentom użytkowników zapewnią dostatecznej jakości doznania słuchowe. Jesteśmy tego pewni, bo po raz pierwszy zdecydowaliśmy się na testy zintegrowanych z płytą układów dźwiękowych.

Od kilku lat praktycznie wszystkie popularne modele płyt głównych produkowane są z kartą dźwiękową. Przeważnie jest to kodek, który zapewnia komunikację ze światem zewnętrznym układowi ukrytemu wewnątrz chipsetu. Zdecydowanie najczęściej zetkniemy się ze „scalakami", których oznaczenia rozpoczynają się od liter ALC, czyli produktami Realteka występującymi w kilku odmianach: zarówno sześcio-, jak i ośmiokanałowych. Właśnie taki najbardziej „wypasiony" układ – ALC850 – zamontowano na ponad połowie przetestowanych płyt.

Niezależnie od kodeka funkcjonalność wszystkich kart dźwiękowych i jakość generowanego lub przetwarzanego przez nie dźwięku są zadowalające. Jedyną niespodzianką, na którą możemy się natknąć na części płyt, jest nieobecność wyjścia cyfrowego S/PDIF, przy czym nie chodzi tu tylko o samo gniazdo na tylnym panelu lub na dodatkowym „śledziu", ale także o brak odpowiedniego złącza na laminacie. Do tej niechlubnej grupy zaliczają się Chaintech VNF4 Ultra, Soltek SL-K8AN2-GR, Soltek SL-K8M800I-RL i wszystkie urządzenia ASRocka. Jeśli w tych modelach klient życzy sobie dźwięku wielokanałowego, to go dostanie – szkoda, że tylko analogowo.

Na przeciwnym biegunie znajduje się płyta MSI K8N Diamond, którą wyposażono w kartę Sound Blaster Live! 24-bit. Dzięki temu przerasta ona konkurencję bardzo dobrą jakością dźwięku. Jeśli ktoś jest gotów wyłożyć ponad 950 zł na płytę główną, to w zamian otrzyma nie tylko wydajną platformę z SLI, ale też bardzo dobrą jakość podsystemu audio. Do atutów tego wspomnianego modelu należy też niewątpliwie zaliczyć obecność w zestawie bezprzewodowej karty sieciowej i zintegrowanego z nią modułu Bluetooth – Siny Ząbek nie pojawił się na liście wyposażenia jakiejkolwiek innej płyty.

Bity na gigancie

Nie było za to problemu z kartami sieciowymi, bo znalazły się one we wszystkich testowanych urządzeniach. Także w ich wypadku wykonaliśmy odpowiednie testy wydajności.

CHIP-Tip POWER
CHIP-Tip WYDAJNOŚĆ





MSI K8N Neo4 Platinum

Cena: 625 zł

Ocena ogólna (POWER): 99

Opłacalność (ECONO): 58

Miejsce w rankingu: POWER 1 ECONO 9

+ dwie karty sieciowe 1000 Mb/s, cztery złącza PCI
- wysoka cena

Obsługa procesorów:	Athlon 64/FX (Socket 939)
Chipset/liczba gniazd pamięci:	nForce4 Ultra/4
Liczba złączy PCI/AGP/PCI-E x16/x2/x1:	4/0/1/1/1
Liczba złączy ATA/Serial ATA/RAID:	2/8/tak
Liczba złączy USB/FireWire:	4 zewn. + 6 wewn./2
Układ dźwiękowy:	ośmiokanałowy (7.1)
Typ karty sieciowej:	2 × 1000 Mb/s
Gwarancja:	36 miesięcy
Dostawca:	www.msi-polska.pl

→ Określenie „Platinum" w nazwie podwójnie nagrodzonej przez nas płyty firmy MSI nie wzięło się znikąd. Testy wydajnościowe wykazały, że jest to bardzo wydajna i stabilna konstrukcja, a przy tym dobrze wyposażona. Rzadkością wśród płyt ze złączami PCI Express są takie, które potrafią pracować w innym trybie niż x16 lub x1 – a tu mamy do czynienia z gniazdem x2. Urządzenie ma przy tym dodatkowo cztery sloty PCI. O jej klasie mówią też drobiazgi, takie jak na przykład przycisk do resetowania zawartości pamięci CMOS.

Wszystkie kontrolery dysków obsługują funkcje RAID-u, przy czym cztery gniazda dodatkowego układu dla Serial ATA umożliwiają pracę również w trybie RAID 5. Na tylnym panelu oprócz dwóch gniazd RJ-45 znajdziemy m.in. elektryczne i optyczne wyjście S/PDIF, a także gniazda FireWire.

Urządzenie nie zachwyca liczbą dodatków, ale odnotujmy, że w zestawie dołączonego oprogramowania znalazły się Norton Internet Security 2005 i „śledź" (tzw. D-bracket), który obok gniazd USB ma cztery diody sygnalizujące aktualny stan płyty. Pamiętać jednak trzeba, że MSI K8N Neo4 należy do grupy urządzeń wymagających 24-pinowej wtyczki zasilającej.

CHIP-Tip POWER
CHIP-Tip WYDAJNOŚĆ





Asus A8N-SLI Deluxe

Cena: 655 zł

Ocena ogólna (POWER): 99

Opłacalność (ECONO): 55

Miejsce w rankingu: POWER 2 ECONO 10

+ praca w trybie SLI, dwie karty sieciowe 1000 Mb/s, dodatkowy kontroler macierzowy obsługuje RAID 5, „śledź" udostępniający na zewnątrz dwa gniazda Serial ATA, dołączone oprogramowanie
- wysoka cena

Obsługa procesorów:	Athlon 64/FX (Socket 939)
Chipset/liczba gniazd pamięci:	nForce4 SLI/4
Liczba złączy PCI/AGP/PCI-E x16/PCI-E x1:	3/0/2/2
Liczba złączy ATA/Serial ATA/RAID:	2/8/tak
Liczba złączy USB/FireWire:	4 zewn. + 6 wewn./2
Układ dźwiękowy:	ośmiokanałowy (7.1)
Typ karty sieciowej:	2 × 1000 Mb/s
Gwarancja:	36 miesięcy
Dostawca:	pl.asus.com

→ Druga płyta z podwójnym laurem – Asus A8N-SLI Deluxe – okazała się zarówno modelem najwydajniejszym, jak też jednym z dwóch najwyżej ocenionych. Złożyły się na to bardzo dobre wyniki testów, duże możliwości podkręcania platformy z poziomu systemu operacyjnego i bogate wyposażenie.

Zwycięski model Asusa udostępnia dwa złącza PCI Express x16, czyli pozwala na pracę dwóch kart graficznych w trybie SLI. Dodatkowy kontroler pamięci masowych umożliwia m.in. zbudowanie z dysków SATA macierzy działającej w trybie RAID 5. Podobnie jak u bezpośredniego konkurenta, tak i w A8N-SLI można korzystać z dwóch jednogigabitowych kart sieciowych oraz optycznego i elektrycznego wyjścia S/PDIF. Płyta musi być zasilana za pomocą wtyczki 24-pinowej.

Najciekawszym elementem dodatkowego wyposażenia jest „śledź" z gniazdami Serial ATA, który umożliwia podłączenie zewnętrznych urządzeń z tym interfejsem bez konieczności rozkręcania obudowy komputera. Z płytą otrzymujemy też bogate oprogramowanie: pakiet WinDVD Suite i Norton Internet Security 2005.

CHIP-Tip ECONO





Gigabyte GA-K8NS-939

Cena: 305 zł

Ocena ogólna (POWER): 91

Opłacalność (ECONO): 100

Miejsce w rankingu: POWER 10 ECONO 1

+ niska cena, ośmiokanałowy dźwięk
- brak kontrolera FireWire

Obsługa procesorów:	Athlon 64/FX (Socket 939)
Chipset/liczba gniazd pamięci:	nForce3 250 Ultra/4
Liczba złączy PCI/AGP/PCI-E x16/PCI-E x1:	5/1/0/0
Liczba złączy ATA/Serial ATA/RAID:	2/2/tak
Liczba złączy USB/FireWire:	4 zewn. + 4 wewn./0
Układ dźwiękowy:	ośmiokanałowy (7.1)
Typ karty sieciowej:	1000 Mb/s
Gwarancja:	36 miesięcy
Dostawca:	www.komputronik.pl

→ Nie może dziwić, że liderem rankingu opłacalności została płyta bazująca na starszym chipsecie nForce3 250 Ultra – wszak cena urządzenia jest niewygórowana. Nie byłoby jednak to możliwe, gdyby nie fakt, że najwydajniejszy przedstawiciel z poprzedniej generacji układów sterujących nVidii potrafi wykrzesać sporo energii z płyty, która wydajnością nie odstaje od średniej.

Gigabyte K8NS-939 nie oszołomi nas bogactwem wyposażenia – prezentuje po prostu standard (m.in. sześć gniazd USB i dwa złącza Serial ATA). Wydawać by się mogło, że to mało, ale przecież dostępne są jeszcze dwa gniazda EIDE, do których podłączyć można kolejne cztery urządzenia pamięci masowej.

Na płycie jest to, co niezbędne. Nie zapomniano przy tym, że warto użytkownikowi dać szansę np. podłączenia czujnika IrDA (są odpowiednie wyprowadzenia) czy wykorzystania potencjału ośmiokanałowej karty dźwiękowej. Na płycie znajdziemy m.in. elektryczne wyjście S/PDIF.

Dołączony do płyty pakiet Norton Internet Security 2004 na pewno ucieszy użytkowników Sieci, program Xpress Recovery, służący do wykonania kopii partycji systemowej, przyda się natomiast każdemu.

Większość płyt głównych ma interfejs pracujący z szybkością 1 Gb/s. Z reguły tej wyłamały się modele: Gigabyte K8NS, K8VM800M, K8VT800M, FIC K8-800T, Soltek SL-K8M800I-RL i wszystkie płyty główne ASRocka. Jak wykazały wyniki testów, typ interfejsu ma znaczenie przy przenoszeniu średnich i dużych paczek danych, bo przy kopiowaniu prawie 22 000 małych plików karty gigabitowe okazały się tylko minimalnie szybsze od wersji „setkowych".

Inną tendencję można zaobserwować w wyposażeniu płyt ze złączem Socket 939: tu dodaje się drugie gniazdo gigabitowego Ethernetu (MSI K8N Neo4 Platinum, Asus A8N-SLI Deluxe) albo „dorzuca" do tego jeszcze kartę Wi-Fi (MSI K8N Diamond, Gigabyte K8NXP-SLI, Gigabyte K8NXP-9). Projektanci Asusa uznali, że trzy interfejsy sieciowe to przesada – Asus A8V Deluxe Wireless Edition oprócz gniazda RJ-45 ma też kartę do komunikacji bezprzewodowej.

Fazę mi daj

Z kolei przejawem konserwatyzmu było umieszczenie na większości płyt głównych 20-pinowego złącza zasilającego, z którym mamy do czynienia od ponad 10 lat. Sporo czasu minęło też od momentu, kiedy zaczęto stosować gniazdko dostarczające dodatkowej energii do procesora. Od niedawna montowane jest natomiast złącze 24-kontaktowe. Dotyczy to wyłącznie płyt z Socket 939, które z racji 55»

Oprogramowanie dołączone do płyt głównych

Nie samym sprzętem żyje człowiek – wszak bez oprogramowania nasz komputer byłby tylko kupą nieprzydatnego złomu. Dlatego wraz z instrukcją, kablami czy zaślepkami w pudełku z płytą główną w nasze ręce trafia także co najmniej jeden krążek CD. Znajdziemy na nim przede wszystkim sterowniki i wszelkie niezbędne do prawidłowego działania sprzętu łaty, ale i aplikacje. Czasem nośników z software'em jest więcej, dzięki czemu wzrasta wartość zakupionej płyty.



Aplikacja sterująca pracą mechanizmu Cool'n'Quiet to absolutny niezbędnik każdego właściciela komputera z Athlonem 64 na pokładzie.

Prawie każdy producent dołącza program lub grupę programów służących do monitorowania pracy poszczególnych podzespołów, podkręcania danej platformy czy aktualizacji BIOS-u z poziomu systemu operacyjnego. Funkcjonalność tych narzędzi jest różna (mogą np. zapisywać logi z monitorowania), ale wszystkie łączy jedno: dzięki nim dowiemy się o bieżącej temperaturze procesora i wnętrza komputera oraz liczbie obrotów poszczególnych wentylatorów ze szczególnym uwzględnieniem tego, który chłodzi radiator procesora.

Osobnym zagadnieniem jest możliwość sterowania np. częstotliwością magistrali FSB, portu AGP lub złączy PCI Express oraz napięciami zasilającymi procesor, pamięć czy chipset. Jest to niewątpliwie najbardziej wygodny sposób na podkręcanie komputera, bo zajmuje najmniej czasu i od razu pozwala na sprawdzenie efektu. Jeśli komputer się zawiesi, to wystarczy go zrestartować. Nowością wśród oprogramowania sterującego jest niewielka aplikacja niezbędna do wykorzystania potencjału funkcji Cool'n'Quiet 64-bitowych Athlonów.

Kolejnym ułatwieniem dla użytkownika jest możliwość aktualizacji BIOS-u z poziomu systemu operacyjnego, i to bez konieczności wcześniejszego pobierania odpowiedniego pliku – wystarczy tylko uruchomić odpowiedni moduł, który sam sprawdzi, czy jest nowsza wersja, ściągnie ją i zainstaluje.



Programy służące do monitorowania i zmiany parametrów pracy płyt coraz częściej mają nietypową oprawę graficzną, która przemawia do użytkownika bardziej niż zwyczajne okienko.

Osobną grupą programów dołączanych przez producentów płyt głównych są aplikacje komercyjne niezwiązane z samym urządzeniem. Zaliczamy do niej programy antywirusowe (PC-cillin), odtwarzacze i narzędzia do DVD (WinDVD Suite) czy pakiety narzędziowe (Norton Internet Security, Ghost).

Wyniki testów płyt głównych Socket 754 i 939

3DMark05	[pkt]
Asus K8N-E Deluxe	6108
Asus K8V-X	5882
Abit KV8 Pro	5881
Soltek SL-K8M800I-RL	5877
Asus K8V SE Deluxe	5872
FIC K8-800T	5872
Abit AV8	5868
Gigabyte K8VT800M	5866
Gigabyte K8VM800M	5861
Asus A8N-SLI Deluxe	5846
MSI K8N Neo4 Platinum	5845
MSI K8N Diamond	5843
Gigabyte GA-K8NXP-SLI	5843
EPoX EP-9NPA+ Ultra	5843
ASRock K8 Upgrade-760GX	5840
Abit Fatal1ty AN8	5837
Gigabyte GA-K8NF-9	5836
Chaintech VNF4 Ultra	5836
Gigabyte GA-K8NXP-9	5834
Soltek SL-K8AN2-GR	5825
Gigabyte GA-K8NS	5822
ASRock K8 Combo-Z	5819
Gigabyte GA-K8NS Pro	5814
Biostar K8NHA Grand	5811
ASRock K8 Upgrade-1689	5810
ASRock K8 Combo-Z	5805
Gigabyte GA-K8NS-939	5804
Soltek SL-K890Pro-939	5789
Asus A8V Deluxe Wireless Eddition	5736

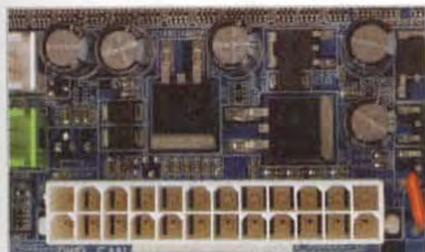
3DMark05, czyli test sprawdzający wydajność podsystemu grafiki 3D, nie wykazał znaczących różnic między testowanymi płytami głównymi Socket 754 i 939. Przed szereg nieznacznie wysuwa się jedynie urządzenie **Asus K8N-E Deluxe** – model, który w łącznej ocenie w kategorii Wydajność został oceniony najwyżej.

PCMark04 1.3.0	[pkt]
Abit KV8 Pro	4553
Asus K8N-E Deluxe	4515
FIC K8-800T	4442
Soltek SL-K8AN2-GR	4438
Gigabyte GA-K8NS	4435
Asus K8V SE Deluxe	4431
Asus K8V-X	4428
Gigabyte K8VM800M	4405
Gigabyte K8VT800M	4401
Gigabyte GA-K8NS Pro	4397
Biostar K8NHA Grand	4392
Soltek SL-K8M800I-RL	4381
ASRock K8 Combo-Z	4364
ASRock K8 Upgrade-760GX	4310
Asus A8N-SLI Deluxe	4306
ASRock K8 Upgrade-1689	4301
Abit Fatal1ty AN8	4287
EPoX EP-9NPA+ Ultra	4278
Abit AV8	4273
MSI K8N Diamond	4261
Gigabyte GA-K8NXP-SLI	4250
Gigabyte GA-K8NF-9	4250
Chaintech VNF4 Ultra	4248
MSI K8N Neo4 Platinum	4238
Gigabyte GA-K8NXP-9	4234
Gigabyte GA-K8NS-939	4225
Soltek SL-K890Pro-939	4190
ASRock K8 Combo-Z	4171
Asus A8V Deluxe Wireless Eddition	4131

Podobnie jak 3DMark05, tak i PCMark04 nie pokazuje wyraźnego zróżnicowania wśród urządzeń. Różnice między najwydajniejszymi modelami **Abit KV8 Pro i Asus K8N-E Deluxe** w stosunku do najsłabszych płyt głównych polegają przede wszystkim na prędkości pracy i obsłudze procesorów z dwukanałowym kontrolerem pamięci.

Sandra Memory Bench. Int.	[MB/s]
Asus A8N-SLI Deluxe	5676
Abit Fatal1ty AN8	5673
MSI K8N Neo4 Platinum	5671
EPoX EP-9NPA+ Ultra	5662
ASRock K8 Combo-Z	5657
Abit AV8	5644
Soltek SL-K890Pro-939	5626
Gigabyte GA-K8NF-9	4935
Gigabyte GA-K8NS-939	4935
MSI K8N Diamond	4932
Chaintech VNF4 Ultra	4927
Gigabyte GA-K8NXP-SLI	4925
Asus A8V Deluxe Wireless Eddition	4903
Gigabyte GA-K8NXP-9	4873
Asus K8N-E Deluxe	3076
Asus K8V-X	3067
ASRock K8 Combo-Z	3059
Asus K8V SE Deluxe	3054
FIC K8-800T	3039
Abit KV8 Pro	2781
Soltek SL-K8AN2-GR	2763
Gigabyte GA-K8NS	2748
Gigabyte K8VM800M	2741
ASRock K8 Upgrade-1689	2738
Gigabyte GA-K8NS Pro	2730
Gigabyte K8VT800M	2726
ASRock K8 Upgrade-760GX	2725
Soltek SL-K8M800I-RL	2723
Biostar K8NHA Grand	2713

Test przepustowości pamięci w Sandrze 2005 dał najbardziej kontrastowe wyniki. Urządzenia dla CPU z **dwukanałowym kontrolerem pamięci** (Socket 939) mają bardzo wyraźną przewagę nad płytami dla układów **z kontrolerem jednokanałowym** (Socket 754). Jeśli szukamy wydajności, powinniśmy wybrać płytę z podstawką Socket 939.



W niektórych płytach konieczne stało się montowanie 24-stykowego złącza zasilającego ze względu na duży pobór mocy przez np. dwa akceleratory graficzne, pracujące w trybie SLI.

większych możliwości mają też większy apetyt na energię. Powinniśmy się zacząć przyzwyczajać do tego, że czasem należy jeszcze do specjalnego gniazda włożyć moduł dodatkowego stabilizatora (mają go dwa modele Gigabyte'a: K8NXP-SLI i K8NXP-9), co poprawia jakość napięcia i prądu zasilającego podzespoły na płycie (zwłaszcza procesor). Ta ostatnia kwestia została po macoszemu potraktowana przez konstruktorów płyt FIC-a i ASRocków z linii K8-Upgrade, bowiem znajdziemy na tych urządzeniach jedynie dwufazowe zasilanie. Takie oszczędności nie są dobrym pomysłem: klika dodatkowych elementów nie podniosłoby znacząco ceny całego urządzenia, a napięcie byłoby lepsze. Cóż...

Na tym jednak nie koniec oszczędności. Szukając dodatkowych złączy na płycie, można dojść do wniosku, że tu też dokonała się cicha rewolucja. Z trudem znajdziemy model, który ma wyprowadzenie umożliwiające podłączenie czujnika IrDA czy Wake-On-LAN, choć trzeba przyznać, że ta ostatnia funkcja bywa realizowana w stosunku do wbudowanej karty sieciowej przez odpowiednie ustawienie w BIOS-ie.

Pulpit sterowniczy

Skoro pojawiło się słowo „BIOS", to znaczy, że czas przyjrzeć się możliwościom tkwiącym w niskopoziomowej konfiguracji płyt. Jak zawsze znajdziemy tam opcje zmieniające tryb pracy kontrolerów pamięci masowych czy portów USB, które włączają/wyłączają zintegrowane komponenty, określające sposób budzenia bądź usypiania komputera itp. Słowem – pełen standard. To, co tak naprawdę odróżnia je od siebie, to potencjał overclockerski. Okazuje się, że każdy producent pozwala użytkownikom na mniej lub bardziej swobodne podkręcanie. Bez problemu wyciśniemy więcej z procesora, zmieniając ustawienie częstotliwości magistrali FSB. Różny może być tylko zakres tych zmian (górna granica to przynajmniej 300 MHz). Nie zawsze jednak dostaniemy szansę na podniesienie napięcia zasilającego procesor – nie ma się co dziwić, że nie przewidziano takiej opcji w dwóch modelach płyt Gigabyte'a, wykonanych w formacie mikroATX, ale dlaczego nie można tego zrobić w Asusie A8V?

Po podkręceniu procesora wypadałoby zająć się pamięcią RAM. Napięcia na DDR-ach nie zmienimy we wspomnianych przed chwilą Gigabyte'ach i we wszystkich ASRockach, zawsze możemy natomiast zmienić częstotliwość pracy i timingi modułów pamięci RAM. Słabiej wypada ocena możliwości zmian w taktowaniu i zasilaniu portu AGP czy PCI Express – odpowiednie pozycje menu znajdziemy w 80% płyt głównych.

Ważną opcją, obecną zawsze, ale umieszczaną w bardzo różnych podmenu, jest możliwość uaktywnienia mechanizmu Cool'n'Quiet, dzięki któremu system operacyjny może sterować częstotliwością pracy i napięciem zasilającym procesor, dopasowując oba te parametry w zależności od bieżącego obciążenia jednostki centralnej.

Na koniec wspomnijmy o możliwości zapisywania w płytach Abita do pięciu profili ustawień BIOS-u. Dzięki temu bardzo szybko możemy przełączyć się z ustawień normalnych na np. „agresywne".

Dokąd zmierzasz, K8?

W wypadku poprzednich wcieleń Athlona nie musieliśmy się zastanawiać, jaką platformę wybrać, bo istniał tylko Socket A. Teraz często stoimy przed dylematem osiołka: i to nęci, i to kusi. Platformę Socket 754 można nabyć za stosunkowo niewielkie pieniądze, ale z pewnością nie jest to inwestycja na przyszłość. Kupując płytę z takim złączem, zapewnimy sobie sporą wydajność oraz obsługę rozkazów 64-bitowych, o ile tylko zainwestujemy w coś więcej niż Semprona. Socket 939 z PCI Express to pewność, że za dwa lata nadal będzie można swobodnie modernizować komputer. Koszt, jaki trzeba za to ponieść, jest naszym zdaniem tego wart.

Jeśli patrzymy na płyty przez pryzmat wydajności, to bez wątpienia najszybsze w grupie urządzeń z Socket 939 okazały się modele wykorzystujące chipset nForce4, królami szybkości modeli z Socket 754 są natomiast urządzenia bazujące na linii VIA K8T800. Każdy potencjalny nabywca nowej płyty dla platformy AMD musi jednak w pierwszej kolejności odpowiedzieć sobie na pytanie, do czego będzie używał komputera i co tak naprawdę jest mu potrzebne. Czy maszyna ma być bogato wyposażona, mała, cicha, wydajna czy też powinna dobrze się podkręcać? Dopiero wynik takiej analizy należy porównać z naszymi możliwościami finansowymi i podjąć decyzję o zakupie. A później cieszyć się już wydajnością nowo zakupionej maszyny. ■

Więcej informacji



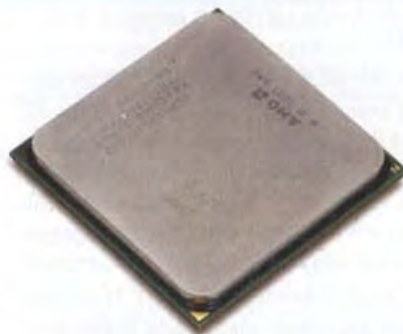
Szczegółowe dane techniczne oraz wyniki testu płyt głównych
Hardware | Test płyt głównych Socket 754 i 939

Testy nowych produktów



Procesory





AMD Sempron 3000+
Cena: 400 zł

Ocena ogólna: (POWER)	74	
Opłacalność: (ECONO)	85	
Miejsce:	POWER 34	ECONO 9

+ dobra wydajność, bardzo dobry stosunek wydajności do ceny
− tylko 128 KB cache'u L2

AMD Sempron 2600+
Cena: 310 zł

Ocena ogólna: (POWER)	69	
Opłacalność: (ECONO)	95	
Miejsce:	POWER 41	ECONO 2

+ niezła wydajność, rewelacyjny stosunek wydajności do ceny, niewygórowana cena
− tylko 128 KB cache'u L2

→ Bez wielkiego rozgłosu na rynek trafiają nowości mniej spektakularne, ale równie ważne dla użytkownika, np. dwa modele procesora AMD Sempron ze złączem Socket 754.

Tani jak Sempron
Dotychczas wśród linii niskobudżetowych układów AMD dominowały te, które współpracują z dobrze wszystkim znanym gniazdem Socket A. Jedynie wersja 3100+ nie była pochodną Athlona XP. Teraz do tego „samotnika" dołączyły trzy niżej pozycjonowane CPU: 3000+, 2800+ i 2600+. Procesory te są bliskie konstrukcyjnie Athlonom 64 współpracującym ze złączem Socket 754. Ich najważniejszym elementem jest zintegrowany w jądrze jednokanałowy kontroler pamięci. Oczywiście w zależności od wersji CPU mają różnej wielkości pamięć cache L2: dwa testowane przez nas wyposażono w 128 KB, a modele 2800+ i 3100+ w 256 KB. Dla porównania: Athlony 64 wyposażone są w 512 lub 1024 KB. Ostatnią istotną różnicą jest brak w przeciwieństwie do Athlonów 64 obsługi rozkazów 64-bitowych.

Bez jakiegokolwiek dopalania procesory te mają spore możliwości, szczególnie jeśli porówna się je z innymi CPU dostępnymi na rynku za podobną cenę. Ich wydajność jest na tyle duża, że choć nie są w stanie zagrozić Athlonom 64 czy Pentium 4, to z pewnością wygrywają wyścig z intelowskimi Celeronami. Wygrywają dlatego, że przy zbliżonej wydajności Semprona 3000+ i Celerona 345J ten ostatni jest mniej więcej o 25% droższy, natomiast Celeron 335J mający taką samą ocenę w rankingu POWER jak Sempron 2600+ kosztuje o 20% więcej od tego ostatniego.

Dodatkowe megaherce
Semprony aż proszą się o podkręcanie (patrz: **CHIP 3/2005, 92**), dzięki czemu można zwiększyć wydajność procesorów. Budowa nowoczesnego, wydajnego i niedrogiego peceta z Sempronem nie zrujnuje nas do cna. Na potwierdzenie tej tezy proponuję zajrzeć na **48** do testu porównawczego płyt głównych Socket 754 i 939. Zdobywca CHIP-Tipa ECONO wśród modeli z Socket 754 kosztuje 265 zł, czyli mniej niż CPU. **Marcin Kwiecień**

AMD Sempron 3000+	
Częstotliwość taktowania:	1,8 GHz
Częstotliwość magistrali procesora:	1600 MHz
Napięcie rdzenia/wejścia-wyjścia:	1,4/3,3 V
Mnożnik:	9
Pamięć cache L1/L2:	128/128 KB
Złącze:	Socket 754
Gwarancja:	36 miesięcy
Dostawca:	www.age.pl

AMD Sempron 2600+	
Częstotliwość taktowania:	1,6 GHz
Częstotliwość magistrali procesora:	1600 MHz
Napięcie rdzenia/wejścia-wyjścia:	1,4/3,3 V
Mnożnik:	8
Pamięć cache L1/L2:	128/128 KB
Złącze:	Socket 754
Gwarancja:	36 miesięcy
Dostawca:	www.age.pl

Rankingi **sprzętu**



Tym razem prezentujemy bieżące rankingi POWER nagrywarek DVD i monitorów LCD (18-calowych i większych) oraz ranking ECONO procesorów. Zestawienie wszystkich kategorii urządzeń publikujemy na stronie http://rankingi.chip.pl/ oraz na CHIP-CD w dziale Hardware | Rankingi sprzętu.

Nagrywarki DVD

	Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Ranking POWER	Cena	Budowa i wyposażenie [15%]	Wydajność [60%]	Jakość i funkcjonalność [25%]	Typ napędu	Bufor danych	Wersja firmware'u	Prędkość odczytu CD/DVD	Prędkość zapisu CD-R/RW	Prędkość zapisu DVD-R/RW	Prędkość zapisu DVD+R/RW	Prędkość zapisu DVD+R DL	Opis CHIP nr
	1	9	99	83	LG GSA-4163B	300 zł	99	98	100	DVD±RW DL	2048 KB	A100	40x/16x	40x/24x	16x/6x	16x/8x	4,0x	2/2005
	2	22	98	52	TDK 1616N	470 zł	97	100	93	DVD±RW DL	2048 KB	2,78	48x/16x	48x/24x	16x/4x	16x/4x	4,0x	1/2005
NOWOŚĆ	3	1	97	100	Lite-On SOHW-1673S	240 zł	97	99	91	DVD±RW DL	2048 KB	JS02	48x/16x	48x/24x	16x/6x	16x/8x	4,0x	5/2005
NOWOŚĆ	4	19	97	66	Sony DRU-720A	365 zł	99	97	96	DVD±RW DL	2048 KB	JY02	48x/16x	48x/24x	16x/6x	16x/8x	4,0x	5/2005
	5	7	95	85	NEC ND-3520A	270 zł	94	96	95	DVD±RW DL	2048 KB	1,04	48x/16x	48x/24x	16x/6x	16x/8x	4,0x	4/2005
	6	8	95	84	NEC ND-3500A	275 zł	92	96	95	DVD±RW DL	2048 KB	2,16	48x/16x	48x/24x	16x/4x	16x/4x	4,0x	12/2004
	7	3	94	92	Hivision DRW-3S165	245 zł	94	92	99	DVD±RW DL	2048 KB	CSG1	48x/16x	48x/24x	12x/4x	16x/4x	4,0x	4/2005
	8	4	94	92	Lite-On SOHW 1653S	245 zł	95	91	99	DVD±RW DL	2048 KB	CS09	48x/16x	48x/24x	12x/4x	16x/4x	4,0x	4/2005
	9	5	94	90	BenQ DW1620	250 zł	95	93	96	DVD±RW DL	2048 KB	B7K9	40x/16x	40x/24x	16x/4x	16x/4x	2,4x	12/2004
	10	16	94	68	LG GSA-4160B	330 zł	94	92	99	DVD±RW DL	2048 KB	A301	40x/16x	40x/24x	8x/4x	16x/4x	2,4x	12/2004

Procesory

	Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Ranking ECONO	Cena	Gry i grafika 3D [50%]	Kompresja audio/wideo [20%]	Biuro [15%]	Testy niskopoziomowe [15%]	Rdzeń	Zegar	FSB – nominalna/efektywna	Obsługa rozkazów 64-bit.	Pamięć cache L1/L2	Złącze	Opis CHIP nr
	54	1	61	100	AMD Sempron 2300+	230 zł	65	63	55	49	Thoroughbred rev. B	1583 MHz	166/333 MHz	○	128 KB/256 KB	Socket A	3/2005
NOWOŚĆ	41	2	69	95	AMD Sempron 2600+ (S754)	310 zł	74	69	66	53	Paris	1600 MHz	200/1600[2] MHz	○	128 KB/128 KB	Socket 754	5/2005
	56	3	58	95	AMD Sempron 2200+	220 zł	63	59	51	46	Thoroughbred rev. B	1500 MHz	166/333 MHz	○	128 KB/256 KB	Socket A	3/2005
	53	4	62	91	AMD Sempron 2400+	260 zł	66	66	57	51	Thoroughbred rev. B	1667 MHz	166/333 MHz	○	128 KB/256 KB	Socket A	3/2005
	51	5	63	89	AMD Sempron 2500+	275 zł	66	68	58	52	Thoroughbred rev. B	1750 MHz	166/333 MHz	○	128 KB/256 KB	Socket A	3/2005
NOWOŚĆ	39	6	70	88	AMD Sempron 2800+ (S754)	345 zł	76	70	66	53	Paris	1600 MHz	200/1600[2] MHz	○	128 KB/256 KB	Socket 754	5/2005
	42	7	69	87	AMD Sempron 2800+	340 zł	71	76	63	59	Thoroughbred rev. B	2000 MHz	166/333 MHz	○	128 KB/256 KB	Socket A	3/2005
	45	8	68	87	Intel Celeron D 330J	330 zł	69	71	69	57	Prescott-256	2660 MHz	133/533 MHz	○	16+12K[1]/256 KB	LGA775	3/2005
NOWOŚĆ	34	9	74	85	AMD Sempron 3000+ (S754)	400 zł	79	75	71	58	Paris	1800 MHz	200/1600[2] MHz	○	128 KB/128 KB	Socket 754	5/2005
	55	10	61	84	Intel Celeron D 320	275 zł	62	64	62	52	Prescott-256	2400 MHz	133/533 MHz	○	16+12K[1]/256 KB	Socket 478	3/2005
	48	11	65	83	Intel Celeron D 325J	315 zł	67	68	67	55	Prescott-256	2530 MHz	133/533 MHz	○	16+12K[1]/256 KB	LGA775	3/2005
	31	12	78	82	AMD Athlon 64 2800+	460 zł	84	79	75	61	Newcastle	1800 MHz	200/1600[2] MHz	●	128 KB/512 KB	Socket 754	3/2005
	40	13	70	82	Intel Celeron D 335J	370 zł	70	74	72	60	Prescott-256	2800 MHz	133/533 MHz	○	16+12K[1]/256 KB	LGA775	3/2005
NOWOŚĆ	50	14	64	82	AMD Sempron 2600+	310 zł	67	69	58	54	Thoroughbred rev. B	1833 MHz	166/333 MHz	○	128 KB/256 KB	Socket A	5/2005

● – tak ○ – nie; 1) – 12 tysięcy mikrooperacji; 2) – częstotliwość magistrali Hyper Transport

Monitory LCD (18-calowe i większe)

	Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Ranking POWER	Cena [zł]	Budowa i obsługa [15%]	Wyposażenie [20%]	Funkcjonalność [20%]	Jakość obrazu [45%]	Przekątna	Maksymalna rozdzielczość w pikselach	Kontrast (stosunek)	Czas odpowiedzi matrycy	Liczba złączy DVI/D-Sub	Wielkość plamki	Opis CHIP nr
NOWOŚĆ	1	11	94	47	Eizo FlexScan L797	5340 zł	100	93	96	92	19 cali	1280×1024	450:1	20 ms	2/0	0,294 mm	5/2005
	2	4	91	77	Eizo FlexScan L767	3035 zł	80	94	92	92	19 cali	1280×1024	500:1	25 ms	1/1	0,294 mm	11/2003
NOWOŚĆ	3	8	91	62	Eizo FlexScan L778	3800 zł	77	100	91	91	19 cali	1280×1024	1000:1	16 ms	1/1	0,294 mm	5/2005
	4	12	89	46	iiyama ProLite C480T	4855 zł	60	77	100	100	19 cali	1280×1024	600:1	16 ms	1/0	0,294 mm	11/2003
	5	5	88	72	Eizo FlexScan L768	3050 zł	89	84	88	89	19 cali	1280×1024	1000:1	25 ms	1/1	0,294 mm	2/2005
	6	13	81	46	Samsung SyncMaster 213T	4075 zł	94	59	68	92	21 cali	1600×1200	500:1	25 ms	1/1	0,270 mm	2/2004
	7	3	79	78	LG Flatron L1930B	2250 zł	74	55	73	95	19 cali	1280×1024	400:1	25 ms	1/1	0,294 mm	12/2004
	8	1	78	100	AG Neovo F-419	1720 zł	73	59	59	96	19 cali	1280×1024	700:1	25 ms	1/1	0,294 mm	11/2003
	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
NOWOŚĆ	13	7	75	68	LG Flatron L1940B	2340 zł	60	43	71	96	19 cali	1280×1024	500:1	25 ms	0/1	0,294 mm	5/2005

Odtwarzacze DivX



Manta Emperor 2
Cena: 320 zł
- obsługa polskich napisów, niska cena
- niedopracowany firmware, wymagający ciągłej aktualizacji





Wiwa HD 228
Cena: 230 zł
- obsługa polskich napisów, niska cena
- brak instrukcji obsługi i kabla SCART





Bellwood 301A
Cena: 350 zł (srebrny i czarny)
- atrakcyjna obudowa, dopracowany interfejs, obsługa polskich napisów
- nie można nawigować podczas odtwarzania plików MP3, brak kabla SCART

→Oglądanie filmów DivX kojarzy mi się nieodłącznie z mało komfortowym szumem wentylatorów w komputerze, małym obrazem na 17-calowym monitorze i kiepskim dźwiękiem z plastikowych głośniczków. Co mają zrobić maniacy, którzy skompletowali już zestaw kina domowego i nie uśmiecha im się ciągnięcie kabli od komputera do amplitunera, a z kolei opcja złożenia sobie media PC jest za droga? Rozwiązaniem problemu są stacjonarne odtwarzacze DivX/DVD, które pojawiły się na rynku w przystępnej cenie kilkuset złotych. Do laboratorium trafiły trzy urządzenia produkowane na Dalekim Wschodzie, ale pod markami znanymi tylko na naszym rynku.

DivX jak się patrzy

Pierwszy z nich, o drapieżnej nazwie Emperor, wywołał poruszenie na rynku niską ceną. Odtwarzacz wyposażono w srebrną obudowę typu Slim. Na jej górze dosyć nieszczęśliwie umieszczono wyświetlacz, który jest kompletnie niewidoczny po włożeniu urządzenia do szafki obok innych komponentów kina domowego. Mam też wrażenie, że projektant obudowy chciał ją na siłę uatrakcyjnić. Przedni panel odtwarzacza podświetlają niebieskie diody. Intensywność światła jest drażniąca i w dodatku nie przygasa ono po przełączeniu odtwarzacza w tryb Stand by. Nie ma również możliwości wyłączenia diod na stałe.

Emperora podłączamy do telewizora za pomocą kabla Euro, S-Video lub cinch, wyjście dźwięku zaś najlepiej bezpośrednio do amplitunera. Jeśli dysponujemy odpowiednio zaawansowanym wzmacniaczem, to ostatnie możemy również połączyć kablem optycznym. W razie jego braku głośniki 5.1 będzie można podpiąć bezpośrednio do odtwarzacza, który wykorzysta wbudowany dekoder 5.1. W wyposażeniu obok instrukcji znajdziemy kabel Euro oraz potrójny cinch.

Na początek testujemy płytę z filmem w formacie DVD. Odtwarzacz jest multiregionalny, bez problemu odtwarza więc kolejne płyty. Testuję kolejne filmy w formacie DivX. Dźwięk jest, obraz również. A gdzie polskie napisy? Początkowo, wbrew informacji na pudełku, odtwarzacz obsługiwał jedynie napisy w formacie SRT, a i tych nie dało się czytać, bo źle dobrano wielkość i krój czcionki. Wkrótce jednak po wprowadzeniu sprzętu do sprzedaży firma zaczęła publikować kolejne wersje firmware'u usuwające mankamenty i dodające nowe funkcje. Do czasu zakończenia przez nas testów opublikowano pięć nowych programów sterujących do tego modelu. Szkoda, że przed wypuszczeniem na rynek producent nie przeprowadził testów, wykorzystując klientów jako betatesterów.

W obecnej wersji 5.0 (aktualnej w chwili zakończenia testu) jest już możliwość np. zmiany wielkości i koloru czcionki oraz dodania tła do napisów. Niestety, nadal się zdarza, że urządzenie zawiesza się i pomaga tylko jego wyłączenie i ponowne włączenie. Dodatkowo ma ono problemy z obsługą złącza Euro. Pomimo że odtwarzacz pracuje w trybie czuwania, telewizor uparcie twierdzi, że jest włączony, i automatycznie przełącza się na kanał AV przydzielony Mancie.

Tuż przed oddaniem tekstu trafił do nas Emperor 2. Nie różni się on niczym od poprzednika poza usunięciem błędów, których nie można było zapewne zlikwidować na poziomie firmware'u: poprawiono obsługę złącza SCART, a irytujące niebieskie podświetlenie ekranu można już wyłączyć.

Solidna marka

Drugi odtwarzacz to obecny już od dłuższego czasu na naszym rynku multiregionalny Bellwood 301A. Do tej pory był oferowany w srebrnej obudowie, od niedawna można nabyć również czarny model. Ponieważ odtwarzacz jest w sprzedaży już jakiś czas, praktycznie wyeliminowane zostały choroby wieku dziecięcego. Dystrybutor skupił się za to na poszerzaniu funkcji odtwarzacza o dodatkowe opcje, takie jak np. omijanie reklam umieszczanych na początku filmów DVD dołączanych do gazet.

Ten model oferuje bardziej finezyjny interfejs użytkownika niż Emperor. Pozwala na szybki podgląd filmów w okienku, co bywa pomocne, jeśli na jednej płycie DVD-R mamy nagranych kilka filmów w formacie DivX. Mankamentem jest brak możliwości poruszania się po strukturze katalogów podczas odtwarzania plików muzycznych.

Brat bliźniak

Trafiła również do nas zupełna nowość na rynku – Wiwa HD 228. Po otwarciu pomyślałem, że ktoś pomylił pudełka. Otóż Wiwa ma identyczną obudowę jak... Emperor. Zewnętrznie różnią się jedynie logo na przednim panelu oraz pilotem. Na plus Wiwy należy zaliczyć możliwość wyłączenia niebieskiego podświetlenia, nie ma też problemu z obsługą złącza SCART. Minusem odtwarzacza jest brak kabla Euro, a w zestawie nie doszukałem się również instrukcji.

Przetestowane urządzenia spełniają swoją rolę. Do nielicznych filmów, z którymi nie poradził sobie żaden z modeli, należą te zakodowane z opcją QP (Quarter Pixel) i GMC (Global Motion Compesation). Wszystkie odtwarzacze obsługują nośniki DVD-R/RW, DVD+R/RW, CD-Audio oraz CD-R/RW. Wiwa to urządzenie przeznaczone dla klientów, dla których podstawowym kryterium decydującym o zakupie jest cena. Droższy o 90 zł Emperor 2 oferuje podobne możliwości co Wiwa, jednak warto dołożyć kolejne 30 zł i kupić Bellwooda, który wyróżnia się estetycznym wyglądem i wygodnym interfejsem obsługi. **Krzysztof Krala**

Forum użytkowników

Emperora:	www.manta.com.pl/forum/
Wiwy:	napisy.org/forum.php
Bellwooda:	napisy.org/forum.php

Manta Emperor 2

Obsługiwane formaty wideo:	DivX, XviD, DVD
Obsługiwane formaty audio:	MP3, WMA
Wyjścia wideo:	Video, S-Video i Euro
Wyjścia audio:	cyfrowe (cinch) i optyczne, analogowe 5.1
Obsługiwane formaty napisów:	TMPlayer, MicroDVD, MPL2, SRT, SUB
Gwarancja:	24 miesiące
Dostawca:	www.manta.com.pl

Wiwa HD 228

Obsługiwane formaty wideo:	DivX, XviD, DVD
Obsługiwane formaty audio:	MP3, WMA
Wyjścia wideo:	Video, S-Video i Euro
Wyjścia audio:	cyfrowe (cinch) i optyczne, analogowe 5.1
Obsługiwane formaty napisów:	TMPlayer, MicroDVD, MPL2, SRT, SUB
Gwarancja:	24 miesiące
Dostawca:	www.proabit.com.pl

Bellwood 301A

Obsługiwane formaty wideo:	DivX, XviD, DVD
Obsługiwane formaty audio:	MP3, WMA
Wyjścia wideo:	Video, S-Video, Euro
Wyjścia audio:	cyfrowe (cinch) i optyczne, analogowe 5.1, stereo (cinch)
Obsługiwane formaty napisów:	TMPlayer, MicroDVD, MPL2, SRT
Gwarancja:	24 miesiące
Dostawca:	www.bellwood.pl

Nagrywarki DVD





Lite-On SOHW-1673S
Cena 240 zł

Ocena ogólna: (POWER) 97

Opłacalność: (ECONO) 100

Miejsce: POWER 3 ECONO 1

+ niska cena, bardzo szybkie nagrywanie płyt CD, system SMART-X i VAS
- mała skuteczność w odczytywaniu zabezpieczonych płyt



Sony DRU-720A
Cena 350 zł

Ocena ogólna: (POWER) 97

Opłacalność: (ECONO) 66

Miejsce: POWER 4 ECONO 19

+ dobra korekcja błędów, bogate wyposażenie dodatkowe, ciekawy wygląd
- wysoka cena

➔Producenci napędów optycznych stale prześcigają się we wdrażaniu innowacyjnych technologii poprawiających zapis i odczyt płyt oraz wprowadzaniu nowych formatów zapisu czy oprogramowania. Jednak w wypadku nośników DVD prędkość wypalania o indeksie 16x nie została jak dotąd przekroczona, choć obecnie większość nagrywarek DVD ma już możliwość nagrywania krążków z taką właśnie prędkością. Również dwa nowe przetestowane przez nas napędy są przystosowane do zapisu i odczytu płyt z tą szybkością.

Pierwszy z nich to następca Lite-Ona SOHW 1653S – model SOHW-1673S. Oprócz wspomnianych wyżej możliwości szybkiego nagrywania płyt DVD±R producent zastosował w nim system SMART-X, który dostosowuje prędkość odczytu danych CD-DA/VCD/DVD do jakości nośnika. Drugą ciekawą funkcją jest VAS (Vibration Absorber System), który zapobiega powstawianiu wibracji i zbyt dużego hałasu podczas odczytu i zapisu.

Pomimo zaawansowanych technologii SOHW-1673S nie jest doskonały. W czasie odsłuchu nagrań z płyty audio zabezpieczonej systemem Macrovision CDS 200 było słychać szumy i trzaski. Problemy wystąpiły także podczas ripowania gry zabezpieczonej SafeDiskiem 2.9. Kopia wykonana w tym napędzie nie dała się uruchomić. Te mankamenty nie przeszkodziły jednak w zajęciu przez Lite-Ona SOHW-1673S pierwszego miejsca w rankingu ECONO. Z pewnością dużą zasługą jest tu bardzo przystępna cena i dobra wydajność podczas nagrywania nośników.

Druga testowana nagrywarka to Sony DRU-720A. Nagrywanie płyt na tym napędzie przebiegało bez żadnych problemów. Wypalenie krążków DVD-R i DVD+R trwało niespełna sześć i pół minuty, a próba odczytu porysowanej płyty – tylko 18 minut.

Napęd ten nie miał również problemów ze złamaniem zabezpieczeń SafeDisc 2.9 oraz Key2Audio. Jedynym mankamentem wykrytym w czasie testów, podobnie jak w SOHW-1673S, były trzaski podczas odsłuchu płyty audio zabezpieczonej systemem Macrovision CDS 200. Dopiero po przekonwertowaniu ścieżek do plików WAV mogliśmy delektować się muzyką bez zniekształceń dźwiękowych. Dodatkową cechą odróżniającą DRU-720A od innych dostępnych na rynku napędów jest ciekawy wygląd. Dzięki temu napęd bardzo dobrze komponuje się zwłaszcza ze srebrnymi obudowami.

Oba napędy dystrybutorzy dostarczyli w wersji pudełkowej. Firma Sony oprócz oprogramowania dołączyła do napędu dodatkowy przedni panel w kolorze czarnym, taśmę do połączenia urządzenia z płytą główną oraz szpilkę do awaryjnego wyjmowania płyty. Wraz z SOHW-1673S dostajemy aplikacje Nero i PowerDVD oraz kabel audio.

Kwota, którą trzeba wydać na DRU-720A, jest jednak zbyt wysoka. Napędy konkurencyjnych firm są o wiele tańsze. Dla przykładu Lite-On SOHW-1673S tylko o nieco gorszych parametrach kosztuje o ponad 100 złotych mniej.

Bartosz Fiuty

Lite-On SOHW 1673S	
Interfejs:	UltraATA/33
Bufor:	2048 KB
Odczyt CD/DVD:	48x/16x
Zapis płyt CD-R/CD-RW:	48x/24x
Zapis płyt DVD+R/-R/+RW/-RW/DL:	16x/16x/8x/6x/4x
Czas dostępu CD/DVD:	160/160 ms
Technologia gwarantowanego zapisu:	Smart Burn
Gwarancja:	24 miesiące
Dostawca:	www.ab.pl

Sony DRU-720A	
Interfejs:	UltraATA/33
Bufor:	2048 KB
Odczyt CD/DVD:	48x/16x
Zapis płyt CD-R/CD-RW:	48x/24x
Zapis płyt DVD+R/-R/+RW/-RW/DL:	16x/16x/8x/6x/4x
Czas dostępu CD/DVD:	140/135 ms
Technologia gwarantowanego zapisu:	Smart Burn
Gwarancja:	24 miesiące
Dostawca:	www.veracomp.pl

Drukarki atramentowe



Lexmark P915
Cena: 500 zł

Ocena ogólna: (POWER) 87

Opłacalność: (ECONO) 63

Miejsce: POWER 7 ECONO 9

+ możliwość autonomicznej pracy, kolorowy wyświetlacz
- wysoka cena materiałów eksploatacyjnych, widoczny raster na bardzo jasnych obszarach zdjęć

➔Drukarka atramentowa dla amatorów fotografii cyfrowej – tak pokrótce scharakteryzować można tytułowy produkt firmy Lexmark. P915 jest pierwszą „plujką" z logo wspomnianego producenta, optymalizowaną do wydruku zdjęć, i trzeba przyznać, że to debiut udany.

Jak na domowy fotolab przystało urządzenie jest w stanie „dogadać się" nie tylko z pecetem, ale też bezpośrednio z aparatem cyfrowym. W tym drugim wypadku możemy podłączyć cyfraka (zgodnego z systemem PictBridge) kablem USB bezpośrednio do drukarki. Można też przenieść zdjęcia na dysk twardy komputera lub wydrukować je prosto z karty pamięci. Co ciekawe, po zainstalowaniu „plujki" w systemie Windows czytnik kart jest widoczny jako napęd, pozwalając tym samym na swobodne zarządzanie zawartością karty.

Oglądając zdjęcia, trudno odmówić im miejsca w albumie. Co prawda gdzieniegdzie (na niektórych obszarach o jasnym zabarwieniu oraz fotografiach monochromatycznych) daje się dostrzec wyraźny raster, jednak jest on do zaakceptowania. W porównaniu z poprzednimi modelami tego producenta widać znaczący postęp.

Niewielkich korekt w drukowanych obrazach możemy dokonywać wprost z panelu drukarki – w tym celu wyposażono ją w spory, kolorowy wyświetlacz, na którym na bieżąco wyświetlane są efekty wprowadzanych poprawek. W poważniejszych retuszach z całą pewnością pomocny okaże się sterownik oraz dołączony do „atramentówki" pakiet oprogramowania.

Jacek Wójtowicz

Maks. rozdzielczość:	4800×1200 dpi
Maks. prędkość druku (cz.-b./kolor.):	22/15 str./min
Złącze USB/sieciowe/do komunikacji z aparatem:	tak/nie/tak
Czytniki kart pamięci:	tak
Gwarancja:	12 miesięcy
Dostawca:	www.lexmark.pl

19-calowe monitory LCD







LG Flatron L1940B
2340 zł

Ocena ogólna: (POWER) 75
Opłacalność: (ECONO) 68
Miejsce: POWER 13 ECONO 7

+ bardzo dobra jakość obrazu
− brak regulacji położenia ekranu w pionie i jego obrotu

Eizo FlexScan L778
3800 zł

Ocena ogólna: (POWER) 91
Opłacalność: (ECONO) 62
Miejsce: POWER 3 ECONO 8

+ bardzo dobra jakość obrazu, wbudowane głośniki, aplikacja do zarządzania parametrami ekranu
− wysoka cena, widoczne smużenie

Eizo FlexScan L797
5340 zł

Ocena ogólna: (POWER) 94
Opłacalność: (ECONO) 47
Miejsce: POWER 1 ECONO 11

+ bardzo dobra jakość obrazu, aplikacja do zarządzania parametrami ekranu, możliwość regulacji nasycenia składowych palety barw CMY
− wysoka cena

→Ceny 19-calowych monitorów LCD spadają równie szybko jak te w modelach o mniejszych przekątnych. W efekcie najtańszą dziś „dziewiętnastkę" można nabyć za nieco ponad 1500 zł. Czy w takiej sytuacji panele kosztujące dwa i pół tysiąca, a nawet przeszło dwa razy więcej, mają rację bytu? Okazuje się, że tak. Zwykle bowiem wysokiej cenie towarzyszy ponadprzeciętna jakość wyświetlanego obrazu oraz innowacyjne technologie.

Mercedesy wśród LCD

Potwierdzeniem powyższych słów może być fakt, że wszystkie opisywane monitory zbudowano na bazie stosunkowo drogich matryc PVA – Patterned Vertical Alignment – (Eizo FlexScan L778) oraz S-IPS (Eizo FlexScan L797 i LG 1940B). W wypadku pierwszego z wymienionych zastosowano nawet specjalny układ mający skrócić okres bezwładności pikseli do 16 ms (dotychczas monitory korzystające z tego typu paneli charakteryzowały się czasem odpowiedzi na poziomie 25 ms). Trzeba jednak przyznać, że cel, jaki postawił sobie producent, znaczne zmniejszenie smużenia, został osiągnięty połowicznie. Podczas obserwacji dynamicznie zmieniających się obrazów (np. gier FPP) na wspomnianym monitorze widać bowiem rozmycie, choć jest ono nieco mniejsze niż w przypadku innych wyświetlaczy bazujących na tego typu matrycach. Niestety, w dalszym ciągu FlexScan L778 prezentuje się pod tym względem słabo, szczególnie na tle monitorów z panelami TN (Twisted Nematic), a nawet – jak wynika z parametrów – teoretycznie wolniejszych opisywanych tu modeli. Zaletą L778 jest generowanie obrazu o bardzo wysokim kontraście (1000:1), dzięki czemu wyświetlana na monitorze czerń jest głęboka i jednolita.

Tego samego nie można powiedzieć niestety o modelach FlexScan L797 oraz Flatron 1940B – czarny kolor oglądany na tych monitorach bardziej przypomina ciemnoszary.

Nietypowe funkcje

Najdroższy z tytułowych wyświetlaczy – FlexScan L797 – ma unikatową regulację nasycenia sześciu składowych palety barw (oprócz kolorów RGB także CMY). Dzięki temu możliwa staje się precyzyjna kalibracja monitora, istotna dla użytkowników zajmujących się obróbką grafiki. Oba modele z logo Eizo pozwalają też zmienić przestrzeń barwną wyświetlanego obrazu na sRGB, a także – podobnie jak poprzednie urządzenia tego producenta – zarządzać parametrami obrazu za pomocą specjalnej aplikacji.

Coraz częściej w wyświetlaczach ciekłokrystalicznych znajdziemy także systemy umożliwiające optymalizację jednym przyciskiem parametrów (jasność, kontrast, temperatura barwowa, współczynnik gamma) wyświetlanego obrazu pod kątem jego charakteru, tzn. w zależności od tego, czy jest to film, gra czy strona WWW. Oczywiście każdy producent nazywa tę technologię po swojemu: w wypadku Eizo jest to zatem Finecontrast, natomiast u LG – F-Engine. Jeśli z jakiegoś powodu nie odpowiadają nam wymienione powyżej, predefiniowane profile ustawień monitora, a ciągłe grzebanie w menu OSD jest dla nas męczące, możemy zdać się na specjalny czujnik monitorujący warunki oświetleniowe w otoczeniu ekranu LCD. Urządzenie takie zamontowano w obudowie panelu Eizo FlexScan L778 i to właśnie na podstawie jego pomiarów jasność obrazu jest dobierana optymalnie, tzn. tak, by zapewnić jak największą jego czytelność. Trzeba przyznać, że system ten sprawuje się całkiem nieźle.

O tym, jak ważna jest możliwość precyzyjnej regulacji położenia ekranu, z pewnością wiedzą użytkownicy spędzający przed monitorem długie godziny. Nie powinni oni narzekać na model Eizo FlexScan L797, który jest pod tym względem najbardziej wszechstronny spośród opisywanych. Oprócz standardowej już zmiany kąta nachylenia panelu możemy w tym wypadku przystosować także jego wysokość oraz obrócić go o 90 stopni. Tej ostatniej funkcji pozbawiony został drugi wyświetlacz firmy Eizo. W nim też tradycyjna stopka została zastąpiona podstawką ArcSwing 2, pozwalającą np. niemal położyć ekran na biurku. Z kolei prawie „nie do ruszenia" okazał się model LG Flatron L1940B – producent pozwala regulować wyłącznie jego nachylenie.

Pogoda dla bogaczy

Użytkownicy stawiający głównie na jakość i nieliczący się z kosztami powinni wybrać jeden z monitorów Eizo – L778 lub L797. Mniej zasobnym osobom polecam model firmy LG.

Jacek Wójtowicz

LG Flatron L1940B	
Przekątna:	19 cali
Rozdzielczość nominalna:	1280×1024 piksele
Kontrast:	500:1
Jasność:	250 cd/m²
Czas odpowiedzi matrycy:	25 ms
Gwarancja:	36 miesięcy
Dostawca:	www.lge.pl

EIZO FlexScan L778	
Przekątna:	19 cali
Rozdzielczość nominalna:	1280×1024 piksele
Kontrast:	1000:1
Jasność:	250 cd/m²
Czas odpowiedzi matrycy:	16 ms
Gwarancja:	60 miesięcy
Dostawca:	www.eizo.pl

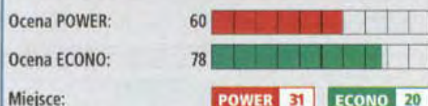
EIZO FlexScan L797	
Przekątna:	19 cali
Rozdzielczość nominalna:	1280×1024 piksele
Kontrast:	450:1
Jasność:	280 cd/m²
Czas odpowiedzi matrycy:	20 ms
Gwarancja:	60 miesięcy
Dostawca:	www.eizo.pl

Dyski twarde



Maxtor DiamondMax 10 6B120P0 120 GB ATA/133

Cena: 315 zł



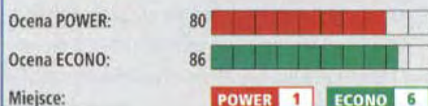
+ cicha praca, trzyletnia gwarancja
- przeciętna wydajność





Seagate Barracuda 7200.8 ST3250823A 250 GB ATA/100

Cena: 510 zł

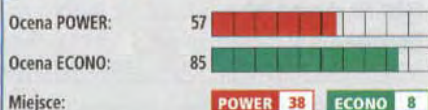


+ dobra wydajność, duża pojemność, trzyletnia gwarancja
- wysoka cena



Hitachi Deskstar 7K80 80 GB SATA II

Cena: 260 zł



+ cicha praca, trzyletnia gwarancja
- mała pojemność, przeciętna wydajność

→ Stało się! W laboratorium po raz pierwszy zagościł dysk twardy wyposażony w interfejs Serial ATA II, czyli Hitachi Deskstar 7K80 80 GB.

Na pierwszy rzut oka wydawało się, że jego konkurenci nie będą mieli żadnych szans. Maxtor DiamondMax 10 6B120P0 120 GB oraz Seagate Barracuda 7200.8 250 GB pochodzą z rodzin szczycących się nieprzeciętnymi osiągami, mają jednak przeciwstawić się potędze Serial ATA II. To niemal jak rywalizacja Dawida z Goliatem.

Szybki jak Barracuda

Najpierw postanowiliśmy sprawdzić, co oferują najnowsze dyski Seagate'a i Maxtora. Dysk ST3250823A zaprezentował się znakomicie. Średnio uzyskiwał prędkość około 55 MB/s zarówno przy odczycie, jak i zapisie danych. Wyniki z programu HD Tach 3.0 pokazały, że szybkości odczytu i zapisu wahały się od ponad 70 MB/s na początku dysku do około 35 MB/s na jego końcu. Wśród przetestowanych do tej pory urządzeń osiągnięte wyniki zapewniły ST3250823A drugie miejsce w rankingu Wydajności. Pierwsze nadal zajmuje Raptor WD740GD firmy WD. Wśród dysków 7200 obr./min żaden nie dorównywał testowanemu Seagate'owi.

Rodzina 7200.8 została wyposażona w talerze o pojemności 133 GB. Jak wiadomo, gęstość zapisu danych ma bezpośredni wpływ na wydajność dysku. Oczywiście wraz ze wzrostem gęstości w parze musi iść zwiększenie wydajności elementu odpowiedzialnego za pozycjonowanie głowicy. Jak widać, inżynierowie z firmy Seagate poradzili sobie z tym problemem.

Konkurenci

Kolejnym testowanym dyskiem był Maxtor DiamondMax 10 120 GB. Wypadł on słabiej niż model z serii Barracuda. Co dziwne, gdy się porówna osiągi DiamondMaksa 10 z wynikami, jakie uzyskały dyski ze starszej serii DiamondMax 9, okazuje się, że te ostatnie prezentują się lepiej. 6B120P0 mógł się pochwalić średnimi transferami na poziomie 45 MB/s. Plusem dysku jest na pewno jego cicha praca.

Na deser zostawiliśmy sobie napęd Hitachi Deskstar 7K80 SATA II. Żeby sprawdzić, jak wypadnie na tle testowanych do tej pory urządzeń, pierwsze badania przeprowadziliśmy na standardowej platformie wyposażonej w kontroler Serial ATA I. Okazało się, że daleko mu do badanego wcześniej Seagate'a 7200.8, a Diamond Max 10 idzie z nim krok w krok. W programie HD Tach 3.0 dysk Hitachi osiągał transfery od około 60 MB/s na początku dysku do 35 MB/s na jego końcu.

Możliwości standardu Serial ATA II postanowiliśmy przetestować na płycie MSI K8N Neo 4 wyposażonej w takiego samego typu kontroler SATA II. Na wyniki pierwszych testów czekaliśmy z niecierpliwością, a przyjęliśmy je z lekkim niedowierzaniem. Wykazały one, że różnica wydajności jest praktycznie... żadna! Można powiedzieć, że mieści się w granicach błędu pomiarowego. Dysk uzyskał niemal takie same osiągi jak pod kontrolą SATA I. Jedynie SiSoftware Sandra 2004 wykazała niewielkie różnice na korzyść Serial ATA II.

SATA II jeszcze nie teraz

Okazało się, że tym razem walkę również wygrał Dawid. Dysk Seagate Barracuda 7200.8 powinien zadowolić użytkowników potrzebujących dużych wydajności i pojemności zarazem. Nie jest w stanie zagrozić pozycji Raptorów (patrz: **CHIP 11/2004, 54**), lecz niższa cena i większa pojemność powodują, że wiele osób się nim zainteresuje. Maxtor DiamondMax 10 i Hitachi 7K80 prezentują się nieco słabiej, ale powinny zostać docenione przez mniej wymagających użytkowników komputerów.

Hubert Kurpiewski

Maxtor DiamondMax 10 6B120P0 120GB ATA/133

Typ złącza:	EIDE
Interfejs:	UltraATA/133
Pojemność nominalna/zmierzona:	120/114 GB
Prędkość obrotowa talerzy:	7200 obr./min
Bufor:	8 MB
Gwarancja:	36 miesięcy
Dostawca:	www.abcdata.com.pl

Seagate Barracuda 7200.8 ST3250823A 250GB ATA/100

Typ złącza:	EIDE
Interfejs:	UltraATA/100
Pojemność nominalna/zmierzona:	250/232 GB
Prędkość obrotowa talerzy:	7200 obr./min
Bufor:	8 MB
Gwarancja:	36 miesięcy
Dostawca:	www.komputronik.pl

Hitachi Deskstar 7K80 80GB SATA II

Typ złącza:	Serial ATA
Interfejs:	Serial ATA II
Pojemność nominalna/zmierzona:	80/77 GB
Prędkość obrotowa talerzy:	7200 obr./min
Bufor:	8 MB
Gwarancja:	36 miesięcy
Dostawca:	www.komputronik.pl

Porównanie wyników dysku Hitachi 7K80 podpiętego do kontrolera SATA i SATA II

Program	Test	SATA	SATA II
HD Tach 3.0	Średni odczyt [MB/s]	48.8	48.8
HD Tach 3.0	Średni zapis [MB/s]	47.3	47.5
DiskBench	Średni odczyt [MB/s]	45.9	45.9
DiskBench	Średni zapis [MB/s]	43.3	43.3
SiSoftware Sandra 20	Odczyt sekwencyjny [MB/s]	54.0	58.0
SiSoftware Sandra 20	Zapis sekwencyjny [MB/s]	52.0	57.0



Zwolennicy platformy Intela mogą już korzystać z SLI

SLI z Pentium 4

Na rynek trafiają pierwsze płyty główne z chipsetem nForce4 SLI, obsługujące... nie procesory AMD, tylko Intela! Czy platforma z Prescottem 3,73 GHz, płytą Gigabyte GA-8N-SLI Royal i dwoma akceleratorami graficznymi działa równie szybko jak zestawy SLI dla Athlonów?

Marek Budny

O technologii SLI pisaliśmy kilkakrotnie (**CHIP 12/2004, ▯63; CHIP 2/2005, ▯76**). Wiemy już, że gwarantuje ona kilkudziesięcioprocentowy wzrost wydajności w grach, jeśli na płycie głównej obsługującej tryb SLI zamontujemy drugą kartę graficzną i zepniemy ją z pierwszą specjalnym mostkiem. Do niedawna taką platformę mogli mieć tylko właściciele procesorów AMD, ponieważ jedynym chipsetem obsługującym SLI był nForce4 nVidii kompatybilny z Athlonami 64. Niedawno sytuacja całkowicie się zmieniła, gdyż na Intel Developer Forum i targach CeBIT 2005 zaprezentowano pierwsze płyty główne z nieopublikowanym oficjalnie chipsetem nForce4 SLI, działającym z jednostkami centralnymi Intela. Jedną z nich – Gigabyte'a GA-8N-SLI Royal – przetestowaliśmy jako pierwsi w Polsce.

Przełomowy moment

Wspomniana powyżej płyta główna różni się od podobnych konstrukcji przeznaczonych dla Athlonów 64 jedynie typem podstawki pod CPU i wbudowanym w chipset, a nie w procesor dwukanałowym kontrolerem pamięci obsługującym moduły DDR 667 MHz. Urządzenie wyposażono w gniazdo LGA775, w którym można instalować procesory Pentium 4 i Celeron z magistralą FSB 533, 800 i 1066 MHz. Trudno powiedzieć, jakie będzie wyposażenie płyty, ponieważ do testów otrzymaliśmy model przedprodukcyjny, pozbawiony dokumentacji i części oprogramowania.

Jak przystało na płytę z SLI, w dwóch slotach PCI Express x16 instalujemy akceleratory graficzne przystosowane do pracy w trybie SLI (na górnej krawędzi muszą one mieć dwa złącza, które spina się specjalnym mostkiem). Nie można również zapomnieć o przestawieniu terminatora znajdującego się pomiędzy slotami PCI Express w położenie SLI Mode. Co ciekawe, do płyty dołączony został także przełącznik umożliwiający instalację na niej karty Gigabyte 3D1 (1450 zł) z dwoma układami GeForce 6600 GT na pokładzie (patrz: **CHIP 3/2005, ▯62**). Dla przypomnienia dodam, że 3D1 współpracowała tylko z płytą Gigabyte K8NXP-SLI z gniazdem Socket 939. Jak widać, zwolennicy platformy Intela mają już możliwość skorzystania z zalet tego bardzo wydajnego akceleratora.

Więcej czy mniej FPS-ów?

Spodziewałem się takich samych rezultatów kart graficznych testowanych na opisywanej płycie Gigabyte'a, pracującej z Pentium 4 3,73 GHz, co na platformie SLI z Athlonem 64 FX-55. Wyniki testów jednoznacznie potwierdzają, że platforma SLI dla procesorów Intela jest wolniejsza tylko o kilka procent od płyt głównych z SLI działających z procesorami AMD (patrz: wykresy).

Pojawienie się płyt głównych z chipsetem nForce4 SLI, przeznaczonych dla układów Intela, to fakt godny odnotowania w historii peceów. Od lat chipsety nVidii z rodziny nForce2, 3, a teraz 4 współpracowały tylko z układami AMD. Zróżnicowanie platform i chipsetów daje użytkownikom szansę wyboru pomiędzy produktami pochodzącymi nie tylko od Intela, ale też nVidii. ■

Gigabyte GA-8N-SLI Royal

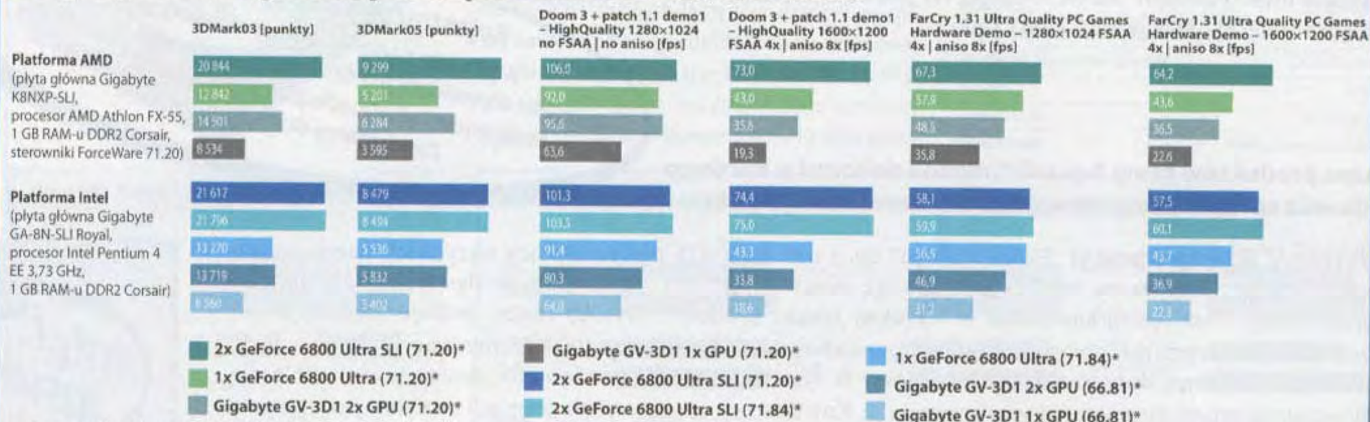
Cena: 800 zł

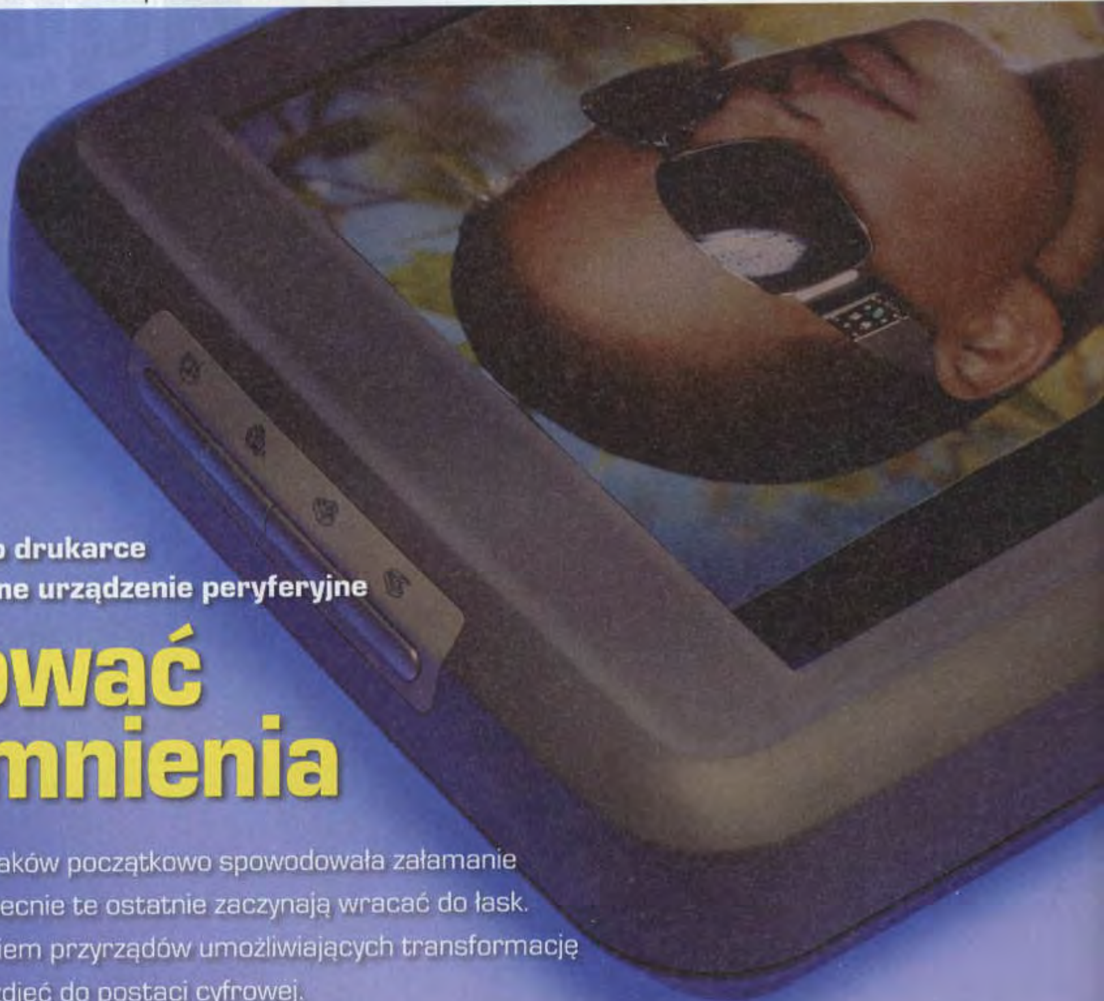
+ obsługa kart graficznych pracujących w trybie SLI
− konieczność stosowania zasilaczy o dużej mocy

Chipset:	nVidia nForce4 SLI Intel Edition
Gniazdo procesora:	LGA775
Liczba/typ gniazd pamięci:	4/DDR2
Liczba złączy PCI/PCI-E x16/PCI-E x1:	2/2/2
Kontroler pamięci masowej/obsługa RAID:	Serial ATA II/tak
Układ dźwiękowy:	zintegrowany 7.1
Karty sieciowe:	2 × Gigabit Ethernet
Gwarancja:	24 miesiące
Dostawca:	www.gigabyte.pl

Więcej informacji

Technologia SLI
http://www.nvidia.com/page/nforce4_sli.html
http://www.nzone.com/object/nzone_sli_home.html





Skaner to drugie po drukarce najczęściej kupowane urządzenie peryferyjne

Zachować wspomnienia

Duża popularność cyfraków początkowo spowodowała załamanie na rynku skanerów. Obecnie te ostatnie zaczynają wracać do łask. Sporo osób szuka bowiem przyrządów umożliwiających transformację analogowych zbiorów zdjęć do postaci cyfrowej.

Marcin Łokaj

Ostatnie lata to burzliwy rozwój fotografii cyfrowej. Film fotograficzny zastąpiono kartą flash, a zdjęcia coraz częściej trafiają na dyski twarde naszych komputerów zamiast do klasycznych albumów fotograficznych. Efektem ubocznym zmian w sposobie traktowania zdjęć był między innymi znaczny spadek zainteresowania skanerami. Większość spośród domowych użytkowników zafascynowanych możliwościami fotografii cyfrowej wyszła z założenia, że skaner to przeżytek. Czy jednak słusznie?

Starość nie radość

Podobnie jak dla mnie, dla sporego grona osób stare rodzinne zdjęcia to niemal świętość. Najczęściej fotografie przechowywane są w wielkich albumach i choć przeglądamy je tylko okazjonalnie, to wystawione na działanie czasu tradycyjne fotografie ulegają powolnemu, systematycznemu procesowi starzenia. Zjawisko blaknięcia dotyczy zwłaszcza kolorowych zdjęć z lat 70. ubiegłego wieku, a w szczególności tych odbitek, które wykonane zostały na kiepskiej jakości materiałach NRD-owskiej firmy ORWO. Warto więc już zawczasu pomyśleć o zabezpieczeniu naszych kolorowych i czarno-białych zbiorów.

Jeżeli nie mamy do dyspozycji specjalnych, klimatyzowanych pomieszczeń do magazynowania fotografii, np. takich, którymi dysponują archiwa, to jednym z najlepszych domowych sposobów na zabezpieczenie naszych zbiorów będzie ich zamiana na postać cyfrową. Zeskanowane, a później odpowiednio obrobione w programie graficznym zdjęcia odzyskają dawną świetność. Co więcej, jeśli oryginalne odbitki z albumu nie będą nas już zadowalały, zawsze będziemy mogli wydrukować ich kopię.

Chęć zachowania przez długie lata idealnej wręcz jakości naszych fotografii jest chyba wystarczającą pokusą, by zastanowić się nad digitalizacją analogowych odbitek. Nie jest to jednak jedyny pretekst do rozważenia decyzji o kupnie skanera. W dalszej części artykułu postaram się wyeksponować także inne zalety tego typu urządzeń oraz pomóc w wyborze najlepszego modelu w zależności od naszych oczekiwań i potrzeb.

Pozytywny i negatywny bohater

Przetwarzanie materiałów odbiciowych, np. fotografii lub dokumentów, to podstawowa funkcja skanera. Jednak prawie połowa z dostarczonych do testu urządzeń umożliwiała również pracę z materiałami transparentnymi, takimi jak negatywy czy slajdy. Jest to opcja szczególnie przydatna dla fotoamatorów. Za pomocą takiego skanera możemy w łatwy i szybki sposób przenieść do pamięci naszego peceta utrwalone na kliszy obrazy bez potrzeby wykonywania odbitek.

Przy skanowaniu przeźroczy ważne jest, w jaki sposób zrealizowano ich oświetlenie. W testowanych urządzeniach najczęściej było to pole oświetlające wbudowane w pokrywę skanera. W przypadku kilku modeli producenci zdecydowali się na dającą zwykle lepsze rezultaty dodatkową przystawkę.

W trakcie skanowania materiałów transparentnych pomocna może się także okazać specjalna ramka ułatwiająca poprawne ułożenie negatywów i slajdów. Niestety, nie wszystkie skanery są w nią wyposażone. Pod tym względem najlepiej prezentuje się Plustek OpticPro ST48. Duże pole oświetlające oraz aż dwie różne ramki pozwalają na skanowanie materiałów transparentnych nawet o wymiarach 10×12,5 cm.

Jeśli zaś weźmiemy pod uwagę jakość uzyskanych obrazów, to na prowadzenie zdecydowanie wysuwają się dwa modele – Epson Perfection 2480 Photo i HP ScanJet 3970. W tym drugim przypadku uwidoczniła się wada związana z brakiem przesłony zakrywającej pole oświetlające. Niedogodność ta dotyczy także modelu ScanJet 3770. W obu skanerach HP, gdy będziemy skanowali dokumenty wydrukowane na papierze o małej gramaturze, może pojawić się efekt przebicia (na zeskanowanym obrazie będzie widoczne pole oświetlające). Rozwiązanie tego problemu jest na

Przetworniki światła stosowane w konstrukcjach skanerów domowych

Podstawowa różnica w budowie skanerów sprowadza się do rodzaju użytego przetwornika światłoczułego. W przypadku testowanych modeli wykorzystywano dwa typy układów: CCD (Charge Coupled Device) lub CIS (Contact Image Sensor). W pierwszym rozwiązaniu do oświetlenia obiektu używa się zimnej lampy katodowej, która daje dość intensywne światło, zbliżone barwą do naturalnego. Dzięki temu za pomocą urządzeń z przetwornikiem CCD można skanować obiekty trójwymiarowe, które znajdują się nawet w odległości 2–3 cm od szyby skanera.

Do niedawna było to uznawane za jedną z zalet, jednak w chwili pojawienia się na rynku tanich aparatów cyfrowych używanie skanera do tego typu zastosowań praktycznie traci sens. Wykorzystanie układu CCD ma również inne zalety. Najważniejszą z nich jest wierność odwzorowania skanowanych obiektów. Dzięki wysokiej rozdzielczości, z jaką mogą pracować skanery wyposażone we wspomniany element, różnica w jakości pomiędzy kopią a oryginałem jest naprawdę niewielka. Ponadto spośród testowanych urządzeń skanery z przetwornikiem CCD jako jedyne umożliwiały skanowanie materiałów transparentnych (przezroczystych). Do głównych wad tego typu rozwiązań należy zaliczyć znaczne gabaryty, duży pobór mocy (dla przystawki wymagane jest dodatkowe źródło zasilania) oraz podatność na uszkodzenia, szczególnie podczas transportu.

Druga technologia używana w skanerach bazuje na diodach LED. W tym przypadku światło ma odcień niebieski i jest raczej mało intensywne. Uniemożliwia to między innymi skanowanie obiektów trójwymiarowych. Ponadto obrabiany dokument musi dokładnie przylegać do powierzchni tafli skanera. Do największych plusów skanerów bazujących na przetwornikach CIS należy zaliczyć ich niewielkie gabaryty. Dotyczy to przede wszystkim grubości. Niewątpliwymi zaletami są również długa żywotność diod LED i małe zapotrzebowanie na energię – w związku z czym skanery CIS mogą być zasilane jedynie z portu USB. Jednak rozwiązanie to, zwłaszcza w porównaniu ze skanerami z przetwornikiem CCD, ma jedną, ale dość istotną wadę – nie najlepszą jakość skanowanych obrazów. Pod tym względem praktycznie wszystkie modele z układem CIS znajdują się w drugiej połowie naszego zestawienia.

Po zapoznaniu się z charakterystyką urządzeń wybór odpowiedniego dla nas skanera nie powinien nastręczyć problemów. Dla osób kładących szczególny nacisk na jakość skanowanych materiałów najlepszym rozwiązaniem będzie jeden z modeli z przetwornikiem CCD. Ponadto jeśli planujemy również skanowanie materiałów transparentnych, jest to praktycznie jedyny możliwy wybór.

Mniej wymagający użytkownicy, którzy będą wykorzystywali skaner sporadycznie lub do OCR-u, mogą się natomiast zdecydować na model wykonany w technologii CIS. Modele tego typu sprawdzą się także w przypadku użytkowników mobilnych. Małe ciężar i rozmiary oraz brak zasilacza sprawiają, że niektóre modele zmieszczą się do plecaka lub niewielkiej aktówki.



Mały i duży – CIS i CCD, różnice w gabarytach skanerów zależą od użytej technologii. Pierwsza grupa urządzeń jest mniejsza, lżejsza i zadowala się zasilaniem z portu USB. Druga oferuje zaś lepszą jakość i umożliwia skanowanie materiałów transparentnych.

szczęście banalne – wystarczy podłożyć na dokument dodatkową białą kartkę. Z drugiej strony jest to jednak niedopatrzenie ze strony producenta.

Skanery na wyścigach

Pod względem małych gabarytów prym wiodą skanery bazujące na przetwornikach CIS. Grubość urządzenia w takim wypadku wynosi niewiele ponad 30 milimetrów. Jeśli do tego dodamy interfejs USB 2.0 Hi-Speed, który pozwala na znaczne skrócenie czasu potrzebnego na przesłanie dokumentu ze skanera do komputera, otrzymamy naprawdę bardzo szybkie i w dodatku płaskie urządzenie. Dobrym przykładem ilustrującym możliwości skanerów CIS jest BenQ 5150C, który bez większych problemów zmieści się tuż obok drukarki lub monitora. Model ten w niecałe 15 sekund skanuje zdjęcia w formacie A4 w rozdzielczości 300 dpi i przy 48-bitowej głębi kolorów łącznie z przesłaniem ich do komputera! W tym czasie starsze modele są w stanie wygenerować jedynie podgląd skanowanego obrazu.

Pozostając przy kwestii szybkości skanowania, warto przyjrzeć się bliżej pewnej, nie do końca uczciwej, praktyce stosowanej przez producentów. Otóż większość z nich zachwala swoje produkty jako w pełni zgodne z interfejsem USB 2.0. Po wnikliwej analizie w wielu przypadkach dowiemy się jednak, że chodzi tu o standard USB 2.0 Full Speed. Niestety, interfejs ten pod względem prędkości przesyłania danych w niczym się nie różni od USB 1.1 (12 Mb/s). Dopiero USB w wersji 2.0 Hi-Speed (480 Mb/s) daje widoczne efekty w postaci znacznego skrócenia procesu skanowania. Jeśli zatem zależy nam na oszczędności czasu, sprawdźmy koniecznie typ i rodzaj interfejsu komunikacyjnego w interesującym nas modelu skanera. W sytuacji gdy producent podaje jedynie, że jest to USB 2.0, możemy być prawie pewni, że chodzi o USB 2.0 Full Speed.

Wzornictwo nie tylko dla pań

Dzięki takim urządzeniom jak Mustek Be@rPaw 2448CU Pro łatwo się również przekonać, że skaner z powodzeniem może być interesującym elementem wyposażenia wnętrza naszego pokoju czy biura. Pod względem stylistyki to właśnie ten model przypadł mi szczególnie do gustu. Nietypowe kształty i sposób podnoszenia pokrywy oraz ciekawie zaprojektowany panel z przyciskami szybkiego dostępu (przypomina odcisk łapy niedźwiedzia, patrz: zdjęcie, 73) to największe plusy tego skanera.

Dodatkową zaletą modelu firmy Mustek jest specjalna podstawka umożliwiająca przechowywanie skanera w pozycji poziomej, choć podobne rozwiązania znajdziemy także u konkurencji. Tę dodatkową podstawkę z pewnością docenią osoby dysponujące niewielką przestrzenią na blacie biurka.

Przy ustawianiu skanera w pozycji pionowej należy koniecznie pamiętać o tym, że urządzenie trzeba wcześniej zablokować (o ile istnieje taka możliwość). Dotyczy to szczególnie modeli z przetwornikiem CCD, w których układ optyczny jest wyjątkowo wrażliwy na zmianę położenia. Na tym polu dużą pomysłowością wykazali się projektanci Plusteka. Urządzenia tej firmy blokują się automatycznie po podniesieniu. Dzięki temu zdecydowanie zmniejszamy prawdopodobieństwo nieumyślnego uszkodzenia skanera.

Programowe elementy układanki

Do tego, że nawet najlepszy skaner bez odpowiedniego oprogramowania zarządzającego jego pracą nie jest wiele wart, nikogo chyba nie trzeba przekonywać. Zresztą reguła ta dotyczy niemal każdego rodzaju sprzętu – software, choć zwykle pomijany, w dużej mierze decyduje o możliwościach urządzenia.

W przypadku skanerów najważniejszą rolę odgrywa ujednolicony interfejs wymiany danych między komputerem a urządzeniami do cyfrowej rejestracji obrazu, nazywany TWAIN – Technology Without An Interesting Name. Praktycznie każdy producent opracował własną wersję tego interfejsu, a właśnie TWAIN w dużym stopniu determinuje funkcjonalność oraz możliwości skanera (patrz: **CHIP 4/2005, 144; CHIP 6/2001, 106**).

Dobrym przykładem na to, jak niedopracowany TWAIN może wpłynąć na obniżenie 69»



Rozbudowany i funkcjonalny TWAIN pozwala na korzystanie z pełni możliwości skanera.

Dane techniczne i wyniki testów skanerów płaskich A4

Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena (z VAT-em)*	Dane techniczne wg producenta	Rozdzielczość optyczna	Rozdzielczość interpolowana	Dokładność kodowania kolorów (wewn./zewn.)	Źródło światła/czujnik	Skanowanie materiałów transparentnych	Wymiary	Ciężar
1	9	88	59	Epson Perfection 2480 Photo	400 zł		2400×4800 dpi	12 800×12 800 dpi	48/48 bitów	CCLF/CCD	pokrywa**	419×275×86 mm	3,0 kg
2	15	87	54	Plustek OpticPro ST48	425 zł		2400×4800 dpi	24 000×24 000 dpi	48/48 bitów	CCLF/CCD	pokrywa**	435×260×80 mm	2,5 kg
3	20	85	48	Microtek ScanMaker 4850 Plus	455 zł		2400×4800 dpi	65 535×65 535 dpi	48/48 bitów	CCLF/CCD	przystawka	483×294×60 mm	2,6 kg
4	18	84	50	BenQ 6550T	430 zł		1200×2400 dpi	19 200×19 200 dpi	48/48 bitów	CCLF/CCD	przystawka	442×259×73 mm	2,5 kg
5	21	82	46	Canon CanoScan 3200F	450 zł		1200×2400 dpi	9600×9600 dpi	48/48 bitów	CCLF/CCD	pokrywa**	475×259×75 mm	2,7 kg
6	24	82	44	Microtek ScanMaker 4900 Plus	470 zł		2400×4800 dpi	65 535×65 535 dpi	48/48 bitów	CCLF/CCD	przystawka	483×294×60 mm	2,6 kg
7	16	78	52	Plustek OpticPro ST28	355 zł		1200×2400 dpi	24 000×24 000 dpi	48/48 bitów	CCLF/CCD	pokrywa**	435×260×80 mm	2,6 kg
8	23	78	45	Hewlett-Packard ScanJet 3970	415 zł		2400×2400 dpi	bd.[1]	48/48 bitów	CCLF/CCD	pokrywa**	472×298×90 mm	3,3 kg
9	19	77	49	Mustek Be@rPaw 4800TA Pro	370 zł		2400×4800 dpi	19 200×19 200 dpi	48/48 bitów	CCLF/CCD	pokrywa**	436×261×70 mm	2,4 kg
10	13	76	55	Plustek OpticPro ST24	320 zł		1200×2400 dpi	19 200×19 200 dpi	48/48 bitów	CCLF/CCD	pokrywa**	435×260×80 mm	2,5 kg
11	26	76	41	Umax Astra 4950	430 zł		1200×2400 dpi	19 200×19 200 dpi	48/48 bitów[2]	CCLF/CCD	pokrywa**	462×289×61 mm	2,0 kg
12	22	75	46	Hewlett-Packard ScanJet 3770	375 zł		1200×2400 dpi	bd.[1]	48/48 bitów	CCLF/CCD	pokrywa**	450×287×65 mm	3,0 kg
13	2	73	72	Mustek Be@rPaw 2448TA Plus	225 zł		1200×2400 dpi	19 200×19 200 dpi	48/48 bitów	CCLF/CCD	pokrywa**	436×261×80 mm	2,3 kg
14	4	73	68	BenQ 5550	240 zł		1200×2400 dpi	19 200×19 200 dpi	48/48 bitów	CCLF/CCD	❍	412×258×73 mm	2,2 kg
15	8	71	60	Plustek OpticSlim 2400	255 zł		1200×2400 dpi	24 000×24 000 dpi	48/48 bitów	LED/CIS	❍	378×257×33 mm	1,4 kg
16	10	71	59	Microtek ScanMaker 3840	260 zł		1200×2400 dpi	65 535×65 535 dpi	48/48 bitów	CCLF/CCD	❍	440×288×90 mm	2,4 kg
17	17	70	52	BenQ 5150C	285 zł		1200×2400 dpi	19 200×19 200 dpi	48/48 bitów	LED/CIS	❍	412×258×38 mm	1,8 kg
18	1	69	100	BenQ 5000	145 zł		1200×2400 dpi	19 200×19 200 dpi	48/48 bitów	CCLF/CCD	❍	412×258×73 mm	2,2 kg
19	5	69	67	Plustek OpticSlim 1200	215 zł		600×1200 dpi	19 200×19 200 dpi	48/48 bitów	LED/CIS	❍	373×256×32 mm	1,4 kg
20	3	68	72	Microtek ScanMaker 3830	195 zł		1200×2400 dpi	65 535×65 535 dpi	48/48 bitów	CCLF/CCD	❍	440×288×90 mm	2,4 kg
21	7	67	65	Mustek Be@rPaw 2448CS Plus	210 zł		1200×2400 dpi	19 200×19 200 dpi	48/48 bitów	CCLF/CCD	❍	436×261×57 mm	2,3 kg
22	27	67	39	Umax Astra 4900	355 zł		1200×2400 dpi	19 200×19 200 dpi	48/48 bitów[2]	CCLF/CCD	❍	462×289×61 mm	2,0 kg
23	11	65	58	Umax Astra 4600	220 zł		1200×2400 dpi	19 200×19 200 dpi	48/48 bitów[2]	CCLF/CCD	❍	462×289×61 mm	2,0 kg
24	14	64	55	Mustek Be@rPaw 2448CU Pro	225 zł		1200×2400 dpi	19 200×19 200 dpi	48/48 bitów	LED/CIS	❍	405×281×37 mm	1,9 kg
25	12	63	58	Plustek OpticPro S12	210 zł		600×1200 dpi	19 200×19 200 dpi	48/48 bitów	CCLF/CCD	❍	456×272×66 mm	2,3 kg
26	28	63	38	Canon CanoScan LiDE 35	315 zł		1200×2400 dpi	9600×9600 dpi	48/48 bitów	LED/CIS	❍	374×258×38 mm	1,8 kg
27	6	60	66	Mustek ScanExpress 1248UB	165 zł		600×1200 dpi	19 200×19 200 dpi	48/48 bitów	LED/CIS	❍	414×269×52 mm	2,0 kg
28	29	60	38	Hewlett-Packard ScanJet 2400	290 zł		1200×1200 dpi	bd.[1]	48/48 bitów	CCLF/CCD	❍	458×275×61 mm	2,2 kg
29	25	59	44	Canon CanoScan LiDE20	240 zł		600×1200 dpi	9600×9600 dpi	48/24 bitów	LED/CIS	❍	383×256×34 mm	1,5 kg

● – jest; ❍ – nie ma; bd. – brak danych; nd. – nie dotyczy; * – ceny z VAT-em z 8 marca 2005 r.; ** – pokrywa z wbudowanym polem oświetlającym; [1] – sterownik nie ogranicza rozdzielczości interpolowanej, zależy ona od możliwości komputera; [2] – dołączony TWAIN pozwala uzyskać jedynie paletę 24-bitową.

Procedura testowa

Do pomiarów posłużyliśmy się laboratoryjnym komputerem zbudowanym na bazie komponentów wymienionych w ramce „Platforma testowa" z zainstalowanym systemem operacyjnym Windows XP Professional PL wraz z zestawem poprawek serwisowych SP2 PL oraz aplikacjami testowymi (Adobe Photoshop 6.0.1 CE z filtrem ReadPatch oraz Imatest 1.2.5). Skanery podłączane były zawsze do tego samego kontrolera USB 2.0 Hi-Speed, zintegrowanego z mostkiem południowym chipsetu. Każdy skaner ocenialiśmy w czterech głównych kategoriach.

Jakość (40%)

Ocenę jakości otrzymywaliśmy, analizując wyniki dwóch odrębnych procedur. Za pomocą planszy do pomiaru MTF (Modulation Transfer Function – test rozdzielczości ISO 12233) badaliśmy rzeczywistą rozdzielczość skanera. Przy użyciu wzorca kolorów Eye-One Scan Target 1.4 z pakietu GretagMacbeth Eye-One Photo ocenialiśmy natomiast wierność reprodukcji kolorów. W przypadku gdy do urządzenia dołączona była odpowiednia przystawka, skanowaliśmy również transparentny wzorzec MTF i – w obu sytuacjach – dodatkowe slajdy lub zdjęcia.

Funkcjonalność (30%)

Tutaj oceniliśmy dwie podkategorie – TWAIN oraz OCR. W pierwszej z nich sprawdziliśmy możliwości sterownika: np. ustawienia rozdzielczości, głębi kolorów, skalowania, korekcji kolorów, obecności wbudowanych filtrów itp. Zwracaliśmy również uwagę na wszelkie funkcje automatyzujące pracę. W drugiej zaś dokonaliśmy analizy dołączonego oprogramowania OCR – punktowane były jedynie pełne wersje pakietów. Za pomocą specjalnie przygotowanego wzorca sprawdzaliśmy m.in. skuteczność rozpoznawania znaków, tabel, wielkości i rodzaju czcionek oraz grafik.

Budowa i wyposażenie (15%)

Pod uwagę braliśmy takie parametry, jak maksymalny obszar skanowanego dokumentu, nominalna rozdzielczość skanera, dokładność kodowania kolorów, typ interfejsu czy wreszcie dodatkowe przystawki i inne elementy ułatwiające skanowanie. W tej kategorii uwzględniliśmy także dołączone do urządzenia pełne wersje oprogramowania. Nie bez znaczenia była również długość gwarancji.

Wydajność (15%)

Na wydajność testowanych skanerów składały się wyniki w następujących podkategoriach: czas potrzebny na uzyskanie podglądu (wstępne skanowanie) oraz wyznaczenie szybkości skanowania przygotowanych przez nas materiałów – zdjęcia 10×15 cm, fotografii formatu A4 oraz slajdu 35 mm. Wszystkie pomiary powtórzyliśmy w typowych, najczęściej stosowanych rozdzielczościach (75, 300, 600, 1200 i 2400 dpi).



Test skanerów nie mógłby się odbyć bez przygotowania odpowiednich materiałów wzorcowych. Pokazane tu przykładowe fotografie pozwoliły ocenić między innymi wierność oddania kolorów czy rzeczywistą rozdzielczość skanerów.

Wyliczenie oceny ECONO

Ocenę ECONO obliczyliśmy, dzieląc notę POWER podniesioną do kwadratu przez cenę urzadzenia. Następnie tak przeskalowaliśmy wyniki, aby najlepszy model skanera otrzymał 100 punktów.

		Oprogramowanie		Pomiary	Składowe oceny POWER				Inne	
Pobór mocy	Złącze	Sterownik TWAIN	Obsługiwany system operacyjny: Windows XP/2K/Me/98/Linux/Mac OS	Skanowanie zdjęcie 10×15 cm/A4/slajd (300 dpi, 24 bity – dla slajdów 600 dpi)	Jakość (40%)	Funkcjonalność (30%)	Wydajność (15%)	Budowa i wyposażenie (15%)	Gwarancja	Dostawca
17,0 W	USB 2.0 Hi-Speed	Epson Scan 2.5	●/●/●/●/○/●	7 s/14 s/15 s	100	77	98	66	12 miesięcy	www.epson.pl
15,0 W	USB 2.0 Hi-Speed	Plustek USB Scanner 3.2.0.0	●/●/●/●/○/○	10 s/28 s/16 s	93	71	87	100	24 miesiące	www.mmv.pl
bd.	USB 1.1	Microtek ScanWizard 5 5.812	●/●/●/●/○/●	24 s/107 s/19 s	95	100	44	66	24 miesiące	www.umax-polska.pl
bd.	USB 2.0 Hi-Speed	BenQ MiraScan 6.1.6550.02	●/●/●/●/○/○	7 s/12 s/16 s	83	80	100	80	24 miesiące	www.connect.pl
15,0 W	USB 2.0 Hi-Speed	Canon ScanGeard 8.5.1.1	●/●/●/●/○/●	4 s/9 s/26 s	90	76	87	69	12 miesięcy	www.komputronik.pl
bd.	USB 1.1	Microtek ScanWizard 5 5.85	●/●/●/●/○/●	24 s/107 s/22 s	90	98	42	69	24 miesiące	www.umax-polska.pl
15,0 W	USB 2.0 Hi-Speed	Plustek USB Scanner 3.2.0.0	●/●/●/●/○/○	14 s/50 s/15 s	77	71	78	95	24 miesiące	www.mmv.pl
15,0 W	USB 2.0 Hi-Speed	Hewlett-Packard Skanowanie HP 2.2.1	●/●/●/●/○/●	10 s/16 s/20 s	89	64	90	64	12 miesięcy	www.hp.pl
20,0 W	USB 2.0 Hi-Speed	Mustek Flatbed Scanner 16.01	●/●/●/●/○/○	16 s/33 s/28 s	82	81	66	65	24 miesiące	www.veracomp.com.pl
15,0 W	USB 1.1	Plustek USB Scanner 3.2.0.0	●/●/●/●/○/○	20 s/48 s/19 s	77	72	62	93	24 miesiące	www.komputronik.pl
bd.	USB 2.0 Hi-Speed	Umax Astra 4950 1.33	●/●/●/●/○/○	14 s/20 s/23 s	79	75	73	75	24 miesiące	www.umax-polska.pl
15,5 W	USB 2.0 Hi-Speed	Hewlett-Packard Skanowanie HP 4	●/●/●/●/○/●	9 s/16 s/22 s	77	66	86	74	12 miesięcy	www.hp.pl
15,0 W	USB 2.0 Full Speed	Mustek Flatbed Scanner 1.2	●/●/●/●/○/○	16 s/40 s/21 s	74	82	64	63	24 miesiące	www.veracomp.com.pl
bd.	USB 2.0 Hi-Speed	BenQ MiraScan 6.1.5550.00	●/●/●/●/○/○	14 s/20 s/nd.	76	76	52	78	24 miesiące	www.connect.pl
2,5 W	USB 2.0 Full Speed	Plustek USB Scanner 3.2.0.0	●/●/●/●/○/○	22 s/62 s/nd.	80	66	39	88	24 miesiące	www.mmv.pl
bd.	USB 1.1	Microtek ScanWizard 5 5.86	●/●/●/●/○/○	18 s/53 s/nd.	70	97	38	57	24 miesiące	www.veracomp.com.pl
bd.	USB 2.0 Hi-Speed	BenQ MiraScan 6.1.5150.01	●/●/●/●/○/○	6 s/15 s/nd.	62	76	68	83	24 miesiące	www.connect.pl
bd.	USB 1.1	BenQ MiraScan 6.1.5000.05	●/●/●/●/○/○	16 s/37 s/nd.	71	75	44	76	24 miesiące	www.connect.pl
2,5 W	USB 2.0 Full Speed	Plustek USB Scanner 3.2.0.0	●/●/●/●/○/○	17 s/46 s/nd.	72	67	44	88	24 miesiące	www.mmv.pl
bd.	USB 1.1	Microtek ScanWizard 5 5.812	●/●/●/●/○/○	18 s/53 s/nd.	64	96	38	53	24 miesiące	www.umax-polska.pl
15,0 W	USB 2.0 Full Speed	Mustek Flatbed Scanner 1,2	●/●/●/●/○/○	15 s/43 s/nd.	68	81	42	59	24 miesiące	www.veracomp.com.pl
bd.	USB 2.0 Hi-Speed	Umax Astra 4900 1.2	●/●/●/●/○/○	13 s/21 s/nd.	70	70	45	72	24 miesiące	www.umax-polska.pl
bd.	USB 1.1	Umax Astra 4600 2.32	●/●/●/●/○/○	18 s/37 s/nd.	71	70	36	70	24 miesiące	www.umax-polska.pl
2,5 W	USB 2.0 Hi-Speed	Mustek Flatbed Scanner 1.2	●/●/●/●/○/○	16 s/37 s/nd.	58	80	50	64	24 miesiące	www.veracomp.com.pl
14,4 W	USB 1.1	Plustek USB Scanner 3.2.0.0	●/●/●/●/○/○	26 s/55 s/nd.	66	72	31	68	24 miesiące	www.mmv.pl
2,5 W	USB 2.0 Hi-Speed	Canon ScanGeard 7.7.0.0	●/●/●/●/○/●	10 s/24 s/nd.	63	67	57	59	12 miesięcy	www.komputronik.pl
2,5 W	USB 1.1	Mustek Flatbed Scanner 2	●/●/●/●/○/○	32 s/73 s/nd.	56	81	25	63	24 miesiące	www.veracomp.com.pl
17,0 W	USB 2.0 Full Speed	Hewlett-Packard Skanowanie HP 2.2.1	●/●/●/●/○/●	25 s/37 s/nd.	69	64	31	57	12 miesięcy	www.hp.pl
2,5 W	USB 2.0 Full Speed	Canon ScanGeard 7.0.3.1	●/●/●/●/○/●	16 s/41 s/nd.	62	65	42	58	12 miesięcy	www.komputronik.pl

Skadowe oceny POWER



Platforma testowa

Płyta główna: MSI 865PE Neo2-FIS2R
Procesor: Intel Pentium 4 2,8C
Pamięć RAM: 2 × Kingmax 256 MB DDR400
Karta graficzna:
Sapphire Radeon 9600 256 MB DDR SDRAM
Napędy optyczne:
Samsung DVD Master 16E SD-616
MSI CR52-M
Dysk twardy:
DiamondMax Plus 9 120 GB SATA/150
Mysz i klawiatura:
Logitech MX500 Optical Mouse,
Logitech Navigator Keyboard

funkcjonalności, są skanery firmy Umax. Dostarczone do testów modele zgodnie ze specyfikacją producenta umożliwiają skanowanie z 48-bitową głębią kolorów oraz 16-bitową paletą dla odcieni szarości. Co więcej, informuje o tym duży i wyraźny napis na pudełku. Z powodu braku odpowiednich opcji w samym programie zarządzającym pracą urządzenia nic się jednak nie dało z takimi ustawieniami zeskanować! Efektem tego jest obniżona ogólna funkcjonalność wszystkich modeli skanerów z logo Umax.

Zastrzeżenia można mieć również do TWAIN-a dostarczanego wraz ze skanerami firmy HP. W tym wypadku chodzi nie o ograniczenie funkcjonalności urządzenia, ale o komfort pracy z programem. Według mnie interfejs jest mało intuicyjny, a dostęp do niektórych opcji wymaga ze strony użytkownika naprawdę sporej pomysłowości. Po przeanalizowaniu przyczyn takiego stanu rzeczy doszedłem do wniosku, że największą winę ponoszą tutaj autorzy polonizacji programu. Nazwy opcji nie informują bowiem wprost o tym, czego dotyczą. Razi to szczególnie w porównaniu z oprogramowaniem dostarczonym z modelami innych producentów. Jeśli ktoś zdecyduje się zatem na skanery firmy HP, będzie musiał niestety poświęcić chwilę na nauczenie się i zapamiętanie, gdzie producent umieścił część rzadziej wykorzystywanych, ale potrzebnych do pracy ze skanerem funkcji.

Zdecydowanie najlepiej pod względem funkcjonalności TWAIN-a prezentowały się produkty Microteka. Software dostarczany z tymi skanerami okazał się najbardziej rozbudowany przy jednoczesnym zachowaniu prostoty interfejsu użytkownika. Liczba dostępnych opcji także robi spore wrażenie. Jeszcze przed rozpoczęciem procesu skanowania mamy możliwość zdefiniowania wielu istotnych parametrów lub skorzystania z przygotowanych wcześniej profili: począwszy od korekcji krzywej tonalnej kolorów, poprzez proste określenie obszaru podglądu, na wyborze odpowiednich filtrów kończąc.

Producenci nie zapomnieli również o osobach, które do tej pory nie miały większego doświadczenia w pracy ze skanerem. W końcu jeśli ktoś zaczął przygodę z urządzeniami cyfrowymi od aparatu fotograficznego, niekoniecznie musi znać się na innym sprzęcie służącym do obróbki zdjęć. Z myślą o tego typu użytkownikach dodano możliwość wyboru pomiędzy prostym (automatycznym) 70»

CHIP-Tip POWER
CHIP-Tip JAKOŚĆ



Epson Perfection 2480 Photo

Cena: 400 zł

Ocena ogólna (POWER): 88

Opłacalność (ECONO): 59

Miejsce w rankingu: POWER 1 ECONO 9

+ wysoka jakość wykonywanych skanów, możliwość skanowania materiałów transparentnych, bogate wyposażenie, bardzo dobra wydajność

− 12-miesięczna gwarancja, brak programu OCR obsługującego polskie znaki, wysoka cena

Rozdzielczość optyczna:	2400×4800 dpi
Dokładność kodowania kolorów we/wy:	48/48 bitów
Kodowanie odcieni szarości we/wy:	16/16 bitów
Interfejs:	USB 2.0 Hi-Speed (480 Mb/s)
Gwarancja:	12 miesięcy
Dostawca:	www.epson.pl

→ Mimo że firmę Epson reprezentował w teście tylko jeden model, to spisał się on na medal. Perfection 2480 Photo zwyciężył bowiem aż w dwóch kategoriach: POWER i JAKOŚĆ. Skaner ten praktycznie we wszystkim zostawił z tyłu całą konkurencję: począwszy od stylistyki i jakości zastosowanych materiałów (niektóre z testowanych urządzeń bardziej przypominały plastikowe zabawki!), poprzez wydajność i jakość (bardzo dobre odwzorowanie kolorów przy krótkich czasach skanowania), a na bogatym wyposażeniu kończąc.

Niewątpliwą zaletą modelu Epson Perfection 2480 Photo jest także możliwość skanowania najczęściej używanych materiałów transparentnych. Dzięki wbudowanemu polu oświetlającemu oraz specjalnej ramce bez większych problemów poradzimy sobie zarówno ze slajdami, jak i z powszechnie stosowanym filmem 35 milimetrów. Warto przy tym zwrócić uwagę na wysoką jakość wykonanych skanów. Dotyczy to materiałów przezroczystych i odbiciowych. W obu tych kategoriach Perfection 2480 Photo uzyskał najlepsze wyniki.

Jedynym mankamentem tego modelu okazał się program do OCR-u. Dostarczony wraz z urządzeniem pakiet ABBYY FineReader Sprint 5.0 w wersji angielskiej niestety nie był w stanie poradzić sobie z polskimi znakami diakrytycznymi, co praktycznie zdyskwalifikowało go w tej kategorii. Jeśli jednak kupujemy skaner nie ze względu na dołączony program OCR, to Perfection 2480 Photo jest jak najbardziej wart polecenia.

CHIP-Tip POWER



Plustek OpticPro ST48

Cena: 425 zł

Ocena ogólna (POWER): 87

Opłacalność (ECONO): 54

Miejsce w rankingu: POWER 2 ECONO 15

+ wysoka jakość wykonywanych skanów, skanowanie materiałów transparentnych, bogate wyposażenie, dobra wydajność, dodatkowe oprogramowanie

− stosunkowo wysoka cena

Rozdzielczość optyczna:	2400×4800 dpi
Dokładność kodowania kolorów we/wy:	48/48 bitów
Kodowanie odcieni szarości we/wy:	16/16 bitów
Interfejs:	USB 2.0 Hi-Speed (480 Mb/s)
Gwarancja:	24 miesiące
Dostawca:	www.mmv.pl

→ Skaner Plustek OpticPro ST48, który otrzymał wyróżnienie CHIP-Tip POWER, na tle konkurencji charakteryzował się wysoką jakością wykonywanych skanów (wpłynęła na to m.in. stosunkowo wysoka jak na tę klasę sprzętu gęstość optyczna D=2,8) oraz bardzo bogatym zestawem dołączonych akcesoriów. Zwłaszcza za te ostatnie produktowi Plusteka należą się szczególne pochwały.

Oprócz bardzo dużego (13×18 cm) pola oświetlającego dla materiałów transparentnych, wbudowanego w pokrywę, producent dodał do zestawu także dwie specjalne ramki, które znacznie ułatwiają skanowanie negatywów lub slajdów. Pierwsza z nich umożliwia skanowanie małoobrazkowych materiałów transparentnych (35 mm/24×36 mm), druga zaś przystosowana jest do prac średnioformatowych (6×6/6×9 cm). Dodatkowo w komplecie ze skanerem znajdziemy też wszechstronny pakiet oprogramowania CorelDRAW Essentials 2, składający się z aplikacji do edycji i katalogowania zdjęć, a także tworzenia fotoalbumów. Do przetwarzania tekstu wykorzystamy natomiast popularny pakiet OCR FineReader Sprint w wersji 6.0.

Producent zadbał również o bezpieczeństwo urządzenia. Ze względu na dużą podatność na uszkodzenia optyki modeli z przetwornikiem CCD w OpticPro ST48 zastosowano pomysłowy i prosty sposób blokowania skanera. Na spodzie obudowy umieszczono specjalny przycisk, który w trakcie korzystania ze sprzętu jest wciśnięty. Gdy podnosimy urządzenie, przycisk wysuwa się, blokując jednocześnie skaner. Proste, praktyczne i szczególnie przydatne dla zapominalskich użytkowników.

CHIP-Tip ECONO



BenQ 5000

Cena: 145 zł

Ocena ogólna (POWER): 69

Opłacalność (ECONO): 100

Miejsce w rankingu: POWER 18 ECONO 1

+ niska cena, długi okres gwarancyjny, w pełni funkcjonalny pakiet oprogramowania

− niska rozdzielczość optyczna, interfejs USB 1.1, brak możliwości skanowania materiałów transparentnych

Rozdzielczość optyczna:	1200×2400 dpi
Dokładność kodowania kolorów we/wy:	48/48 bitów
Kodowanie odcieni szarości we/wy:	16/16 bitów
Interfejs:	USB 1.1 (12 Mb/s)
Gwarancja:	24 miesiące
Dostawca:	www.benq.pl

→ Gdyby jeszcze pięć lat temu ktoś usłyszał, że w pełni funkcjonalny skaner może kosztować niewiele ponad 140 złotych, to najprawdopodobniej skwitowałby taką informację uśmiechem. Niemniej to, co jeszcze do niedawna wydawało się nieprawdopodobne, dzisiaj stało się faktem.

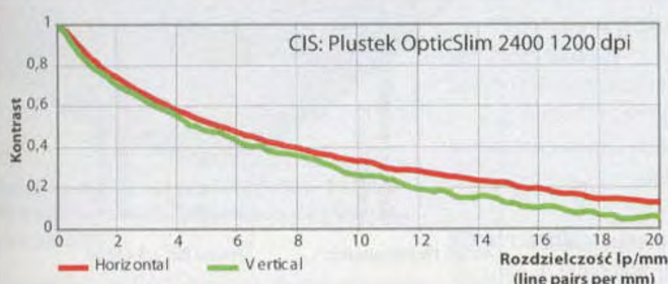
Najtańszym w naszym zestawieniu urządzeniem jest BenQ 5000. Za skaner ten zapłacimy zaledwie 145 złotych. I to właśnie niska cena jest głównym powodem przyznania mu wyróżnienia CHIP-Tip ECONO. Z drugiej strony trzeba przyznać, że pomimo niskiej ceny otrzymujemy produkt spełniający podstawowe wymagania stawiane przed skanerem. Co prawda nie mamy możliwości skanowania negatywów czy slajdów, jednak w pozostałych zastosowaniach BenQ 5000 radzi sobie dość dobrze. Bez problemu może być używany zarówno do skanowania zdjęć, jak i do OCR-u. Dużym plusem jest pakiet oprogramowania dołączony do skanera. Z tym modelem dostaniemy pełną wersję programu do edycji grafiki – ArcSoft PhotoImpression 4.0, narzędzie ułatwiające przygotowanie fotoalbumu – ArcSoft PhotoBase 4.0 oraz pakiet do OCR-u – ABBYY FineReader Sprint 5.0.

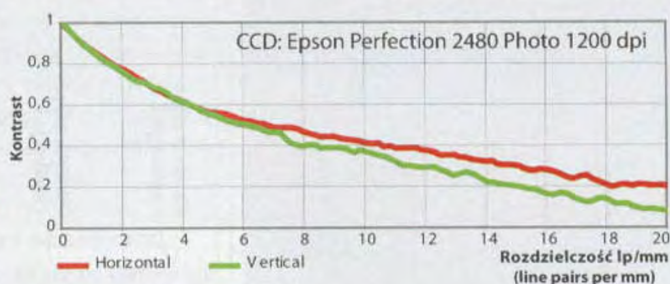
Do największych minusów tego urządzenia, oprócz wspomnianego wcześniej braku możliwości skanowania materiałów transparentnych, należy zaliczyć niską rozdzielczość optyczną (1200×2400 dpi) oraz wolny interfejs komunikacyjny – USB 1.1 przesyłający dane z prędkością zaledwie 12 Mb/s. Te wady są jednak do zaakceptowania, zwłaszcza jeśli szukamy naprawdę taniego i w miarę przyzwoitego skanera.

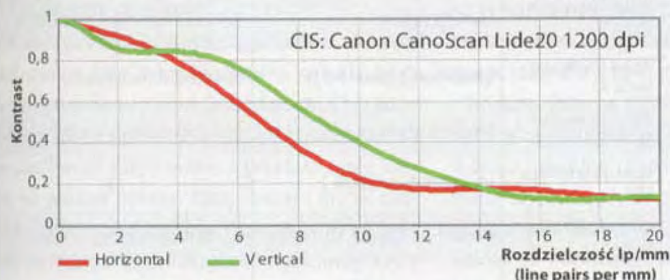
a zaawansowanym trybem pracy. Podział taki w mniejszym lub większym stopniu znajdziemy praktycznie we wszystkich wersjach oprogramowania dostarczonego ze skanerami. Najlepiej pod tym względem prezentuje się skaner Epsona. TWAIN tego producenta pozwala na wybór aż trzech profili pracy – automatycznego, domowego i profesjonalnego.

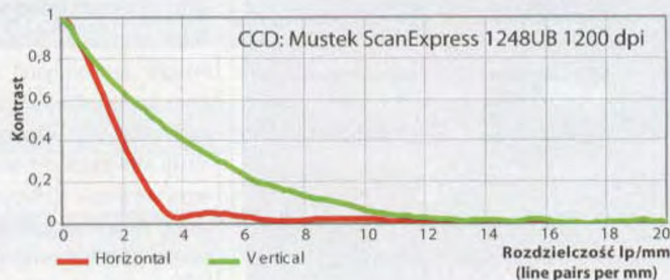
Dość przydatną informacją dla części użytkowników jest możliwość wykorzystania jednego z alternatywnych, zaawansowanych, profesjonalnych sterowników TWAIN, na przykład produkowanych przez firmy LaserSoft (aplikacja SilverFast Ai) czy Hamrick Software (VueScan). Nim jednak to zrobimy, należy sprawdzić na stronie producenta software'u, czy dany model skanera jest obsługiwany przez wspomniane oprogramowanie.

Różnice w możliwościach układów optycznych – wykresy MTF (Modulation Transfer Function)









Przedstawione powyżej charakterystyki czterech z testowanych skanerów pokazują różnice w możliwościach układów optycznych poszczególnych urządzeń (dwa egzemplarze z układem CIS i dwa z CCD). Do analizy wybraliśmy dwa najlepsze modele CIS i CCD – odpowiednio Plustek OpticSlim 2400 i Epson Perfection 2480 Photo – oraz dwa najsłabsze skanery CIS i CCD: Canon CanoScan Lide20 i Mustek ScanExpress 1248UB.

Najbliższy ideału jest Epson Perfection 2480 Photo. Zauważalne rozbieżności pomiędzy kierunkami skanowania: poziomym (Horizontal), prostopadłym do osi skanera oraz pionowym (Vertical), wzdłuż skanera (reprezentują je na wykresach odpowiednio krzywe: czerwona i zielona, które w sytuacji idealnej powinny się pokrywać), pojawiają się dopiero pod sam koniec przebiegu i zwiększają się wraz ze wzrostem liczby detali – oś X to liczba linii na milimetr. Poziom kontrastu (oś Y) jest natomiast w normie nawet przy dużej liczbie detali. Nieco słabiej prezentuje się Plustek OpticSlim 2400. W tym przypadku poziom kontrastu spada szybciej, co przekłada się na nieco niższą jakość skanowanych obrazów. Analizując wykres Canona CanoScan Lide20, od razu możemy dostrzec brak synchronizacji między kierunkami skanowania – krzywe przecinają się i praktycznie dla całego przebiegu się nie pokrywają. Pod względem rozpoznawania detali sytuacja wygląda już trochę lepiej. Ostatni wykres dotyczy najsłabszego w kategorii Jakość skanera – Mustek ScanExpress 1248UB. Niestety, potwierdza to również analiza przebiegu. W modelu tym nie ma zbieżności między poziomym i pionowym kierunkiem skanowania. Także poziom kontrastu i rozdzielczość optyczna pozostawiają wiele do życzenia.

Oprogramowanie dołączone do testowanych skanerów płaskich (wersje pełne)

Miejsce POWER	Model	Obróbka zdjęć – aplikacja 1.	Obróbka zdjęć – aplikacja 2.	Obróbka zdjęć – aplikacja 3.	OCR	Katalogowanie zdjęć – aplikacja 1.	Katalogowanie zdjęć – aplikacja 2.
1	Epson Perfection 2480 Photo	ArcSoft PhotoImpression 5	❍	❍	Abbyy FineReader Sprint 5	ArcSoft PhotoImpression 5	Presto! BizCard 4.10.00
2	Plustek OpticPro ST48	NewSoft Image Folio 4.2.0	Corel Photobook 10.3	Corel CorelDRAW Essentials 2 2.77	Abbyy FineReader Sprint 6	Corel PhotoAlbum 1	NewSoft Presto! Mr. Photo 4.20.02
3	Microtek ScanMaker 4850 Plus	Adobe PhotoDeluxe 4.1	❍	❍	Abbyy FineReader Sprint 4	Ulead Photo Explorer 7.0 SE	Ulead DVD PictureShow 1
4	BenQ 6550T	ArcSoft PhotoImpression 4	❍	❍	Abbyy FineReader Sprint 5	BenQ PhotoFamily 2	ArcSoft PhotoBase 4.0.081
5	Canon CanoScan 3200F	ArcSoft PhotoStudio 5.5.0.38	❍	❍	ScanSoft OmniPage SE 2	Ulead DVD PictureShow 2	❍
6	Microtek ScanMaker 4900 Plus	Adobe PhotoDeluxe 4.1	❍	❍	Abbyy FineReader Sprint 5	Ulead Photo Explorer 8.0 SE Basic	8.0 SE Basic DVD PictureShow 2
7	Plustek OpticPro ST28	NewSoft Image Folio 4.2.0	Corel Photobook 10.3	Corel CorelDRAW Essentials 2 2.77	Abbyy FineReader Sprint 6	Corel PhotoAlbum 1	NewSoft Presto! Mr. Photo 4.20.02
8	Hewlett-Packard ScanJet 3970	Hewlett-Packard Edytor obrazów HP P.1	❍	❍	Hewlett-Packard Skanowanie HP	Hewlett-Packard Galeria obrazów i fotografii HP 1.1	Hewlett-Packard Dysk Wspomnieniowy 1.04.85
9	Mustek Be@rPaw 4800TA Pro	❍	❍	❍	Abbyy FineReader Sprint 4.0b	Ulead Photo Express 4	Ulead DVD PictureShow 2.00.0200
10	Plustek OpticPro ST24	NewSoft Image Folio 4.2.0	Corel Photobook 10.3	Corel CorelDRAW Essentials 2 2.77	Abbyy FineReader Sprint 6	Corel PhotoAlbum 1	NewSoft Presto! Mr. Photo 4.20.02
11	Umax Astra 4950	ArcSoft PhotoImpression 4	❍	❍	Abbyy FineReader Sprint 5	ArcSoft PhotoBase 4.0.081	❍
12	Hewlett-Packard ScanJet 3770	Hewlett-Packard Image Zone 4	❍	❍	Hewlett-Packard Skanowanie HP	Hewlett-Packard Image Zone 4	❍
13	Mustek Be@rPaw 2448TA Plus	❍	❍	❍	Abbyy FineReader Sprint 4.0b	Ulead Photo Express 4	Ulead DVD PictureShow 2.00.0200
14	BenQ 5550	ArcSoft PhotoImpression 4	❍	❍	Abbyy FineReader Sprint 5	ArcSoft PhotoBase 4.0.081	❍
15	Plustek OpticSlim 2400	NewSoft Image Folio 4.2.0	Corel Photobook 10.3	Corel CorelDRAW Essentials 2 2.77	Abbyy FineReader Sprint 6	Corel PhotoAlbum 1	NewSoft Presto! Mr. Photo 4.20.02
16	Microtek ScanMaker 3840	❍	❍	❍	Abbyy FineReader Sprint 4	Ulead Photo Explorer 8.0 SE Basic	Ulead Photo Express 4.0 SE
17	BenQ 5150C	ArcSoft PhotoImpression 4	❍	❍	Abbyy FineReader Sprint 5	ArcSoft PhotoBase 4.0.081	❍
18	BenQ 5000	ArcSoft PhotoImpression 4	❍	❍	Abbyy FineReader Sprint 5	ArcSoft PhotoBase 4.0.081	❍
19	Plustek OpticSlim 1200	NewSoft Image Folio 4.2.0	Corel Photobook 10.3	Corel CorelDRAW Essentials 2 2.77	Abbyy FineReader Sprint 6	Corel PhotoAlbum 1	NewSoft Presto! Mr. Photo 4.20.02
20	Microtek ScanMaker 3830	❍	❍	❍	Abbyy FineReader Sprint 4	Ulead Photo Explorer 7.0 SE Basic	Ulead Photo Express 4.0 SE
21	Mustek Be@rPaw 2448CS Plus	❍	❍	❍	Abbyy FineReader Sprint 4.0b	Ulead Photo Express 4	Ulead DVD PictureShow 2.00.0200
22	Umax Astra 4900	ArcSoft PhotoImpression 4	❍	❍	Abbyy FineReader Sprint 5	ArcSoft PhotoBase 3	❍
23	Umax Astra 4600	ArcSoft PhotoImpression 4	❍	❍	Abbyy FineReader Sprint 5	ArcSoft PhotoBase 3	❍
24	Mustek Be@rPaw 2448CU Pro	❍	❍	❍	Abbyy FineReader Sprint 4.0b	Ulead Photo Express 4	Ulead DVD PictureShow 2.00.0200
25	Plustek OpticPro S12	NewSoft Image Folio 4.2.0	❍	❍	Abbyy FineReader Sprint 6	NewSoft Presto! Mr. Photo 4.20.02	NewSoft Presto! Image Explorer 1
26	Canon CanoScan LiDE 35	ArcSoft PhotoStudio 5.5.0.38	❍	❍	ScanSoft OmniPage SE 2	❍	❍
27	Mustek ScanExpress 1248UB	❍	❍	❍	Abbyy FineReader Sprint 4.0b	Ulead Photo Express 4	Ulead DVD PictureShow 2.00.0200
28	Hewlett-Packard ScanJet 2400	Hewlett-Packard Edytor obrazów HP P.1	❍	❍	Hewlett-Packard Skanowanie HP	Hewlett-Packard Galeria obrazów i fotografii HP 1.1	Hewlett-Packard Dysk Wspomnieniowy 1.04.85
29	Canon CanoScan LiDE20	ArcSoft PhotoStudio 5.5.0.38	❍	❍	ScanSoft OmniPage SE 2	ArcSoft PhotoBase 3	❍

❍ – nie ma



Stylistyka skanera **Mustek Be@rPaw 2448CU Pro** z całą pewnością przypadnie do gustu nie tylko paniom.

Z OCR-em w akcji

Dla wielu osób istotnym czynnikiem branym pod uwagę przy zakupie skanera jest oferowany w zestawie program OCR (Optical Character Recognition). Aplikacje tego typu odpowiadają za możliwość rozpoznania i przetworzenia tekstu do postaci cyfrow. Tutaj rodzaj i model skanera mają drugoplanowe znaczenie. Przyczyna jest bardzo prosta: dokument wyjściowy, który zamierzamy przetworzyć programem OCR, powinien zostać zeskanowany w rozdzielczości 300 dpi w trybie monochromatycznym. Warunek ten spełniają wszystkie z dostępnych obecnie w sprzedaży skanerów. Głównym czynnikiem odpowiadającym za poprawne „odczytanie" dokumentu jest więc sam program OCR.

Większość z testowanych urządzeń jest sprzedawana w komplecie z jedną z trzech wersji programu FineReader Sprint (patrz: tabela obok). Aplikacja ta cieszy się dużą popularnością i uznaniem wśród użytkowników. Dobre opinie na jej temat potwierdzają również nasze testy – najlepsze wyniki uzyskały skanery wyposażone właśnie w pakiet FineReader Sprint, i to praktycznie bez względu na wersję. Nieco gorzej można ocenić OCR firmy HP, który bazuje na silniku Image Recognition Integrated Systems. Minusem rozwiązania tego producenta jest ścisłe zintegrowanie OCR-u z interfejsem TWAIN. W efekcie dostęp do programu OCR mamy jedynie podczas korzystania ze skanera i nie da się przetworzyć na postać tekstową np. przygotowanych wcześniej, zeskanowanych materiałów.

Najsłabiej w teście OCR wypadł pakiet OmniPage, który dostarczany jest ze skanerami firmy Canon. Ponadto odrębnie należy potraktować skaner Epson Perfection 2480 Photo, który jako jedyny nie miał programu do OCR-u przystosowanego do obsługi polskich znaków diakrytycznych. Jest to praktycznie jedyny minus tego skanera – mimo bardzo dobrej jakości i wyposażenia gwarantującego skanowanie wszystkich rodzajów materiałów – ale dla niektórych użytkowników dyskwalifikujący ten model. Według informacji uzyskanych od przedstawiciela firmy Epson w przyszłości niedociągnięcie to być może zostanie naprawione i w komplecie ze skanerem dostaniemy pełną wersję oprogramowania rozpoznajcego nasz rodzimy język. Obecne wyposażenie Epsona predysponuje go zatem w polskich warunkach do prac związanych głównie z obróbką fotografii.



Z możliwości **regulacji wysokości pokrywy** skanera skorzystamy szczególnie podczas skanowania grubych książek.

Czarne chmury nad skanerami

Ostatnio w Internecie pojawiają się doniesienia na temat zaprzestania produkcji skanerów przeznaczonych dla użytkowników domowych. Informacje takie dotyczą m.in. firm Microtek, Mustek i Avision. Główną przyczyną tych decyzji mają być coraz mniejsze wpływy ze sprzedaży tego rodzaju urządzeń. Zgodnie z założeniami utrzymana zostanie jedynie produkcja skanerów przeznaczonych dla profesjonalistów. Nawet gdyby jednak te informacje się sprawdziły, to widmo całkowitego zniknięcia skanerów z półek sklepowych raczej nam nie grozi. Znaczne obniżki cen oraz wprowadzenie do sprzedaży kolejnych modeli to być może dowód na to, że część producentów nadal chce walczyć o ten segment rynku. Dotyczy to zwłaszcza najtańszych modeli CIS. Tutaj walka o uznanie wśród domowych użytkowników robi się naprawdę zażarta.

Najlepszym dowodem na potwierdzenie tych słów jest wyróżniony znakiem CHIP-Tip ECONO BenQ 5000. Najwyższa ocena opłacalności, która przypadła temu skanerowi, uwzględnia wszak nie tylko najniższą cenę, ale również funkcjonalność tego urządzenia. Przyznać jednak muszę, że 145 zł za możliwość digitalizacji dowolnej liczby zdjęć to kwota znacznie mniejsza niż ta, jaką przyszłoby nam zapłacić za tę samą czynność w zakładzie fotograficznym. Co prawda tam skanowanie odbyłoby się na profesjonalnym sprzęcie, lecz w przypadku domowej archiwizacji fotografii priorytetem jest jak najniższa cena przetworzenia zdjęcia, a nie bardzo wysoka ich jakość – tym bardziej, że ta ostatnia w przypadku domowych urządzeń nie jest wcale taka zła. Pamiętajmy jednak, że najtańsze modele skanerów nie pozwalają zwykle na pracę ze slajdami, więc przed ich kupnem warto zdecydować, który element – fotografię, negatyw czy slajd – będziemy najczęściej digitalizowali. Gdy przetwarzamy wyłącznie te ostatnie, to znacznie lepiej kupić wyspecjalizowany skaner do slajdów. ■

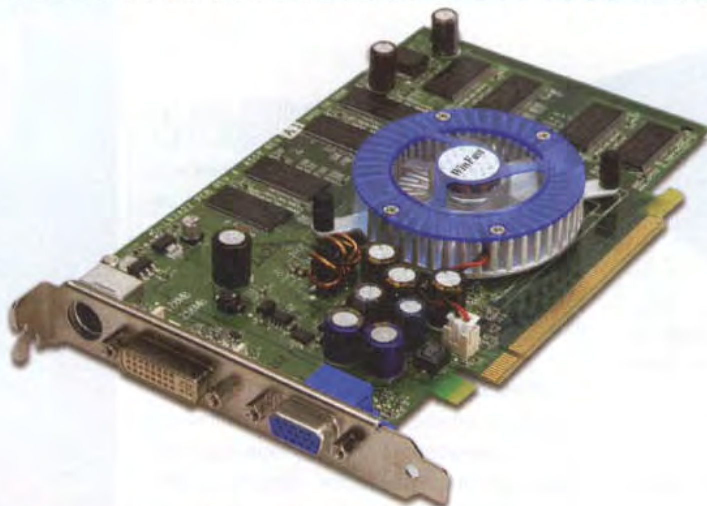
Więcej informacji

Alternatywne sterowniki TWAIN:
SilverFast
http://www.silverfast.com/
VueScan
http://www.hamrick.com/
Imatest – program do badania rozdzielczości optycznej oraz teoria MTF
http://www.imatest.com/



Szczegółowe dane techniczne i wyniki testu skanerów
Hardware | Test skanerów





Przerabiamy GeForce 6200 na 6600

Zmiana tożsamości

Zamiast podkręcać kartę graficzną, co wymaga zwykle inwestycji w bardziej skuteczny system chłodzenia, można całkowicie programowo odblokować jej ukryty potencjał.

Jarosław Cichoszewski

Jeśli w pośpiechu kupiliście kartę graficzną bazującą na układzie GeForce 6200 ze złączem PCI Express i żałujecie, widząc w sklepach zbliżone ceny szybszego GeForce 6600, jest na to rada. Zanim wystawicie kartę na aukcję lub odsprzedacie ją koledze, warto sprawdzić, czy nie da się z niej wycisnąć kilku dodatkowych FPS-ów. Okazuje się bowiem, że większość kart z GeForce 6200 można programowo zamienić w GeForce 6600. Różnica między obiema kartami polega bowiem na innej liczbie jednostek Pixel Shader – w GF 6200 są 4, a w GF 6600 dokładnie dwa razy więcej. Za pomocą aplikacji RivaTuner można odblokować dodatkowe cztery jednostki Pixel Shader w kartach z GeForce 6200. Niestety, sztuczka ta udaje się jedynie z kartami graficznymi w wersji PCI Express przynajmniej nam nie udało się zmodować żadnego modelu ze złączem AGP. Modyfikacji nie poddadzą się także tanie karty z chipem GeForce 6200 Turbo Cache, gdyż mimo podobnej nazwy bazują na zupełnie innej architekturze. Jeśli jednak mamy kartę z GeForce 6200 i trochę nam się poszczęści, możemy zwiększyć jej wydajność o kilkanaście do nawet kilkudziesięciu procent (patrz: tabelka). Pełnej wydajności układu GeForce 6600 co prawda nie osiągniemy, ale uzyskany przyrost mocy obliczeniowej i tak wart jest zachodu. ■

Leadtek WinFast PX6200TD 128MB

Cena:	435 zł
Gwarancja:	24 miesiące
Dostawca:	www.age.pl

Rezultaty odblokowania GeForce'a 6200

	GeForce 6200 (4 PS, 3 VS)	GeForce 6200@6600 (8 PS, 3 VS)	GeForce 6600 (8 PS, 3 VS)
3DMark03 result	3765	4740	5446
3DMark05 result	1407	1882	2128
Unreal Tournament 2003 Inferno-flyby [FPS] 1024×768 no FSAA | no aniso	80,23	117,84	139,79
Unreal Tournament 2003 Inferno-flyby [FPS] 1024×768 FSAA 4x | aniso 8x	35,74	39,63	78,58
Doom3 + patch 1.1 demo1 [FPS] – HighQuality 1024×768 no FSAA | no aniso	39,5	49,8	51,7
Doom3 + patch 1.1 demo1 [FPS] – HighQuality 1024×768 FSAA 4x | aniso 8x	18,1	19	24,7

W skrócie

➔ Zbiornik tuż nad CPU



Chłodnica zintegrowana z radiatorem na procesorze? Niby nic nowego, przecież to zwykły cooler. Ale jeśli wyjaśnimy, że radiator nie jest zwykłym radiatorem, tylko blokiem wodnym, a chłodnica odprowadza ciepło właśnie z tego bloku – robi się znacznie ciekawiej. Takie właśnie cudeńko o nazwie Volcano 4008 AE Heat Exchange wyprodukował Thermaltake. Ciepło z chłodnicy odprowadza 12-centymetrowy, wolnoobrotowy wentylator (1300 obr./min, 16 dB(A)). Do tego dokładamy miniaturową pompkę 12 V i procesor staje się zimny. Do zestawu możemy podłączyć bloczek na kartę graficzną i pozbyć się jej hałaśliwego wentylatora. Mocowanie bloku pasuje do każdego typu podstawki. Cały system może jednak nie pasować do każdej obudowy.
cena: nieustalona
info: www.thermaltake.com

➔ Woda w pigułce

Firma IC Intracom wprowadziła do sprzedaży kompletny zestaw chłodzenia wodą Silent Stream. Zestaw został nawet fabrycznie napełniony żelem termicznym i po wyjęciu z pudełka jest gotowy do montażu, przez co staje się ciekawym rozwiązaniem dla tych wszystkich, którzy nie mają żyłki majsterkowicza, a chcieliby wypróbować technologię chłodzenia wodnego w swoim komputerze.

Na zestaw składa się wykonany z miedzi blok wodny na procesor (Socket A oraz Socket 478), zintegrowana pompka wodna, chłodnica miedziana z wentylatorem z czterostopniową regulacją prędkości oraz przewody doprowadzania wody. Zestaw można rozszerzać o kolejne bloki wodne dla karty graficznej, chipsetu itd.
cena: 550 zł
info: www.icintracom.com.pl

Gigabyte – G-Power

Copy Copy?

Nowy pomysł Gigabyte'a na chłodzenie ciepłowodowe łudząco przypomina rozwiązanie zastosowane już przez inną firmę – Thermalright w modelach XP-90. W serii G-Power (GH-PDU21-MF i GH-PDU21-SC) mamy również cztery ciepłowodowe rurki, zakręcające pod kątem 180 stopni i odprowadzające ciepło do położonego wyżej radiatora. Wypełnienie rurki stanowi spiek sproszkowanej substancji. Różnica w stosunku do urządzeń konkurencji to dołożony do zestawu świecący niebieskimi diodami LED wentylator. W wersji MF otrzymamy dodatkowo regulator obrotów pozwalający na zmianę prędkości wentylatora w zakresie 1300–3200 obr./min. Urządzenie pasuje do każdego typu podstawki. Ciekawe, czy dorówna konkurencji pod względem wydajności.



cena: nieustalona
info: www.giga-byte.com

Zalman CNPS8000A

14-zaworowiec

Zalman, do tej pory niemający w ofercie żadnego zestawu ciepłowodowego na CPU, postanowił uderzyć z grubej rury i zaprezentował system złożony aż z czternastu heat pipe'ów. Wewnątrz otaczających je blaszek na wzór serii 3D Rocket Gigabyte'a znajduje się sporych rozmiarów wentylator, zamontowany ciekawie, bo prostopadle do rurek. Innych szczegółów na razie nie ujawniono.



cena: nieustalona
info: www.zalman.co.kr

Overclocking Pentium 4 660

Szósty bieg

Podkręcanie kojarzy się zazwyczaj z wyciskaniem większej wydajności ze słabszych urządzeń. Postanowiłem jednak pokazać, że i najszybsze procesory można jeszcze przyspieszyć.



Marcin Kwiecień

Oczywiście zaraz ktoś może zadać pytanie, po co robić takie rzeczy, skoro Pentium 4 czy Athlon 64 z górnej półki są bardzo drogie i mało kto może sobie na nie pozwolić. Ano właśnie dlatego, że ich cena jest wysoka, warto z każdej złotówki wycisnąć ile się da, a poza tym można się przekonać, ile tak naprawdę mocy obliczeniowej procesora leży odłogiem.

Od stępa do galopu

Pod lupę wziąłem Pentium 4 660, czyli najważniejszy model z nowej 64-bitowej rodziny Intela. Układ ten bazuje na rdzeniu nazwanym Prescott 2M, co oznacza, że ma strukturę podobną np. do „pięćsetek". Różnice dotyczą przede wszystkim możliwości wykonywania przez procesory z linii „600" kodu 64-bitowego i zwiększonej do dwóch megabajtów pamięci cache L2. Całkowitą nowością jest zaimplementowanie – przeniesionej z modeli mobilnych – technologii SpeedStep, służącej do zarządzania poborem mocy. Jak się okazało podczas podkręcania, jest to bardzo użyteczna funkcja – gdy „cała naprzód" nie jest potrzebna, to procesor zwalnia, co obniża jego temperaturę.

W porównaniu z Pentium 4 Extreme Edition 3,73 GHz **(CHIP 4/2005, ▶60)**, który udało się „puścić" na 4,3 GHz, tu miałem nadzieję na wyraźne pobicie rekordu. Ze względu na niski mnożnik (14) w P4 EE konieczne było stosowanie od razu bardzo wysokiego FSB (ostatecznie było to 308 MHz), model 660 natomiast dawał szansę na mocne kręcenie FSB, ale od znacznie niższego poziomu. Cóż, myliłem się. Okazało się, że nie udało mi się uzyskać stabilnej pracy z częstotliwością wyższą niż 4,32 GHz (FSB 240 MHz). Nie pomogła zmiana chłodzenia na jeszcze wydajniejsze – tak czy siak z tymi samymi podzespołami (Abit Fatal1ty AA8XE i dwa moduły DDR2 Corsair CM2X-512 5400C4) dla obu procesorów osiągnąłem podobne rezultaty.

Jeden rzut oka na zaprezentowane wyniki pozwala stwierdzić, że jeśli chodzi o wydajność w grach, to Athlony 64 nie mają sobie równych. Jednak w innych dziedzinach podkręcony P4 660 ma naprawdę wyśrubowane wyniki i jeśli ktoś nie uznaje kompromisów wydajnościowych i jednocześnie rzeczywiście wykorzysta moc obliczeniową nowego Pentium, to powinien zainteresować się tym modelem.

Nad Extreme Edition nie trzeba się zastanawiać: jest niebotycznie drogi, Athlon 64 FX-55 jest tylko 500 zł tańszy, Pentium 660 kosztuje natomiast ponad półtora tysiąca złotych mniej – za tę sumę można kupić płytę główną i dwie 512-megabajtowe kości DDR2. Nie od rzeczy będzie też rozważenie zakupu P4 650 (jedyne 1700 zł!), bo po podkręceniu go też będzie można przekroczyć granicę czterech gigaherców. ■

Wyniki podkręcania Pentium 4 600 i Pentium 4 EE

	Pentium 4 660		Pentium 4 EE 3,73 GHz		Pentium 4 570	Athlon 64 FX-55
	standard	podkręcony	standard	podkręcony	standard	standard
Cena	2580 zł		4100 zł		2600 zł	3600 zł
Proces technologiczny	90 nm		90 nm		90 nm	130 nm
Złącze	LGA775		LGA775		LGA775	Socket 939
Zegar	3600 MHz	4320 MHz	3730 MHz	4310 MHz	3800 MHz	2600 MHz
FSB	200 MHz	240 MHz	266 MHz	308 MHz	200 MHz	200 MHz
Mnożnik	18		14		19	13
Cache L2	2048 KB		2048 KB		1024 KB	1024 KB
Wyniki testu						
SiSoftware Sandra 2004						
Dhrystones	10 556	12 735	10 920	12 604	11 212	12 016
Whetstones FPU	4375	5300	4561	5251	4620	4128
PCMark04						
Overall	5663 pkt	6719 pkt	5975 pkt	6736 pkt	5964 pkt	5271 pkt
CPU	5503 pkt	6579 pkt	5748 pkt	6587 pkt	5835 pkt	4956 pkt
Memory	5305 pkt	6376 pkt	6433 pkt	7158 pkt	5732 pkt	5847 pkt
3DMark05 CPU Score	5190 pkt	6129 pkt	5621 pkt	6195 pkt	5349 pkt	5410 pkt
Doom 3 (1024×768, medium quality)	90,2 fps	103,2 fps	95,9 fps	104,7 fps	93,4 fps	111 fps
UT 2003 (1024×768, botmatch)	85,4 fps	104,7 fps	94 fps	106,3 fps	88,7 fps	112 fps
Czas kompresji wideo (Gordian Knot)	577 s	484 s	545 s	478 s	541 s	572 s

W skrócie

➔ Bezzębny trójząb



Asetek, firma znana z aktywnego systemu chłodzenia Vapochill, tym razem postawiła na produkt dla bardziej masowego odbiorcy, czyli chłodzenie ciepłowodowe Vapochill micro. Urządzenie zbudowano na bazie pojedynczego, rozszczepionego w kształt trójzębu heat pipe'a, w którym główną siłą doprowadzającą ciecz po skropleniu z powrotem do rdzenia ma być grawitacja. Stąd duży wpływ na wydajność może mieć pozycja komputera. Konstruktorzy przewidzieli różne położenia obudowy, kierując radiator nie prostopadle, lecz nieco pod kątem w stosunku do płyty głównej i podstawki CPU. Urządzenie pasuje do wszystkich typów podstawek poza Socket A i dostępne będzie w trzech wersjach: X1 z wentylatorem 92 mm, X2 – z takim samym wentylatorem, ale z regulatorem obrotów i dodatkowo z niklowanymi stykami, oraz FL1 – miedziana wersja pozbawiona wentylatora, jednak o nieco większych rozmiarach.
cena: ok. 100 zł za FL1, reszta – nieustalona
info: www.asetek.com

➔ Tanie podkręcanie

Firma TwinMOS wprowadza kolejny produkt z serii Speed Premium – tym razem są to pamięci TwinMOS Speed Premium DDR433. Modele z tej serii mają być tanim sposobem na podkręcenie komputera. Speed Premium DDR433 zbudowane są na kościach Winbond BH-5 w obudowach TSOP. Dostępne są pojemności 256 MB i 512 MB. Opóźnienia, z jakimi pracują kości w trybie DDR433, to 2,5-3-3-8, przy zalecanym napięciu zasilającym 2,6 V ± 0,2 V. Producent dodaje jednak, że pamięci będzie można stosunkowo łatwo podkręcić co najmniej do poziomu DDR466.
cena: nieustalona
info: www.twinmos.com

➔ Pompka pracuje



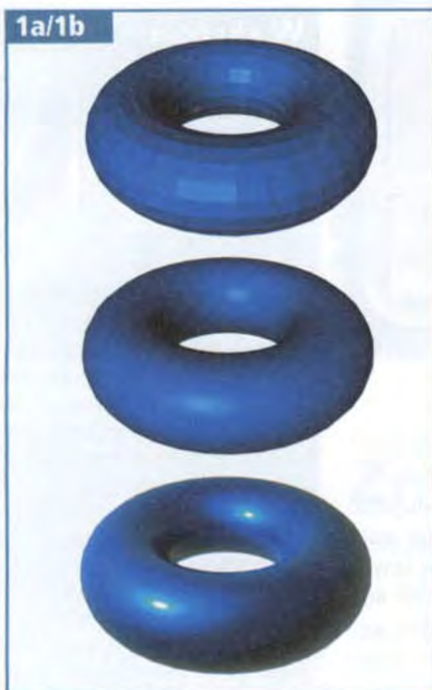
Thermaltake zintegrował blok wodny z chłodnicą, tymczasem Cooler Master postanowił zintegrować z blokiem... pompkę wodną. Podłączaną osobno wężykami aluminiową chłodnicę (która również należy do zestawu) możemy natomiast dzięki temu umieścić w dowolnym miejscu wewnątrz lub na zewnątrz obudowy. W zestawie o wdzięcznej nazwie AQUAGATE Mini R120 znajdziemy również 120-milimetrowy wentylator o prędkości obrotowej regulowanej w zakresie 800–2800 obr./min, pastę termoprzewodzącą, specjalnym dodatkiem do chłodziwa i komplet przewodów.
cena: nieustalona
info: www.thermaltake.com

Cieniowanie jest równie skomplikowane jak teksturowanie

Sposób na światło

W komputerowej grafice 3D dzięki operowanu światłem wirtualny świat nabiera życia. Co więcej, od obsługiwanych przez akcelerator metod cieniowania zależy, jak ostatecznie wyglądać będzie scena 3D.

Marcin Bieńkowski



W zależności od użytego sposobu cieniowania otrzymamy zupełnie różne wrażenia gładkości powierzchni. U góry cieniowanie płaskie, w środku – Gourauda, na dole najczęściej obecnie stosowane cieniowanie Phonga. W ostatniej metodzie uwidaczniają się również refleksy światła.

W poprzednich częściach cyklu o sprzętowym generowaniu grafiki (patrz: **CHIP 2/2005, 86**, i **CHIP 3/2005, 72**) opowiedzieliśmy, jak współczesne akceleratory 3D tworzą szkielet sceny i nakładają na niego tekstury. Teraz zajmijmy się dwoma kolejnymi etapami renderingu: cieniowaniem oraz efektami postprocessingowymi, czyli m.in. dodawaniem mgieł, dymu i rozmazywaniem konturów oddalonych obiektów, tak jak można to zaobserwować w rzeczywistym świecie.

Same tekstury to za mało

Jeżeli mielibyśmy okazję przyjrzeć się jakiejś niedokończonej scenie 3D (np. w demie czy grze), gdzie można zatrzymać wyświetlanie obrazu zaraz po skończeniu teksturowania, pierwszą rzeczą, jaka zwróciłaby naszą uwagę, byłyby co prawda ładne, lecz dziwnie nienaturalnie wyglądające powierzchnie. Tak się bowiem składa, że nawet najlepsza tekstura nie jest w stanie odtworzyć gry świateł i cieni, jaką obserwujemy w codziennym życiu. To właśnie odpowiednie „oświetlenie" sceny sprawia, że przedmioty nabierają głębi i stają się „przestrzenne". Wówczas, tak jak w rzeczywistości, blisko położone obiekty będą jaśniejsze, a te oddalone ciemniejsze. Oczywiście nie wolno też zapomnieć o refleksach światła pochodzących od gładkich, wypolerowanych powierzchni oraz wielu różnorodnych jego źródłach (np. punktowych, rozproszonych czy wielokolorowych), które znajdują się na całej scenie – nie tylko na widocznym dla obserwatora kadrze.

Cały ten proces, jak już wspomniałem, nazywa się cieniowaniem (ang. shading). W największym skrócie polega on na zamianie wektorów natężenia światła, obliczonych dla każdego trójkąta już na etapie kalkulacji oświetlenia (patrz: **CHIP 2/2005, 86**), na teksele o odpowiedniej jasności i kolorze, które należą do tekstury wypełniającej dany trójkąt. Jak można się domyślić, od dokładności obliczeń, sposobu wyboru rozjaśnianych bądź przyciemnianych punktów oraz metody zmieniającej pierwotną barwę tekstury (modyfikacja składowych RGB) w zależności od natężenia światła zależy efekt, jaki zobaczymy na ekranie.



Najpopularniejszą metodą nałożenia cieni na scenę 3D jest zastosowanie tzw. map cieni. Tak otrzymane cienie mają jednak zawsze ostre krawędzie. W celu ich „zmiękczenia" stosuje się technologię Soft Shadow. Jej działanie widać wyraźnie na cieniu rzucanym przez drabinę – demo firmy nVidia: Last chance gas station (GeForce 6800).

1a Cieniowanie płaskie i metoda Gourauda

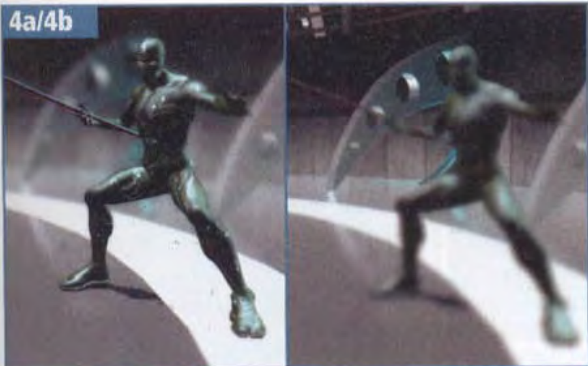
Najstarszą i najprostszą metodą cieniowania jest cieniowanie płaskie (ang. flat shading). Polega ono na przyporządkowywaniu kolejnym powierzchniom jednego poziomu jasności oraz jednej barwy. Są one określone przez wektor przypisany do jednego z wierzchołków przetwarzanego trójkata. Zazwyczaj do operacji cieniowania płaskiego wybiera się te wierzchołki, które znajdują się najbliżej obserwatora. Innymi słowy, każdemu trójkątowi przypisuje się, niezależnie od otaczających go wielokątów, jeden ściśle określony odcień. Niestety, cieniowanie płaskie daje dość nieciekawy efekt „kanciastości" obiektów, wynikający z gwałtownych zmian jasności przylegających do siebie trójkątów. Widać to szczególnie wyraźnie na okrągłych przedmiotach, takich jak np. kula czy torus.

Znacznie lepsze rezultaty, pozbawione efektu „kanciastości", daje metoda Gourauda (ang. Gouraud shading). Tutaj korzysta się z wersora oświetlenia przypisanego do środka trójkąta. Powstaje on z uśrednienia trzech wektorów oświetlenia pochodzących z trzech wierzchołków trójkąta. Dzięki temu uwzględniona zostaje również jasność sąsiednich wielokątów. Często w metodzie Gourauda do wnętrza trójkąta wkłada się nie jeden, ale kilka interpolowanych wersorów normalnych natężenia światła. Rozmieszczone są one wzdłuż linii przechodzącej przez trójkąt i biegnącej od obserwatora do punktu w nieskończoności. W efekcie w jednym trójkącie mamy kilka obszarów o różnym natężeniu światła i w ten sposób zachowane zostają płynne przejścia poziomów jasności pomiędzy poszczególnymi wielokątami. Co ciekawe, cieniowanie Gourauda daje też złudzenie





Jednym z ciekawszych efektów materiałowych jest rozpraszanie podpowierzchniowe. Powyższe efekty osiągnięto dzięki wykorzystaniu map głębokości i mechanizmowi MRT – po lewej rezultat uzyskany na układzie firmy nVidia (GeForce 6800), po prawej demo Subsurface, ATI Radeon X800.



Algorytm ogniskowania zastosowany w najnowszych kartach graficznych (tu metoda Advanced Depth of Field, ATI Radeon X800) pozwala jak w filmach skupić uwagę użytkownika na najistotniejszym elemencie kadru. Efekt ten, podobnie jak np. mgły, realizowany jest już po wygenerowaniu zasadniczej sceny 3D.

gładkości sferycznych obiektów złożonych nawet z niewielkiej liczby wielokątów.

Oczywiście przedstawiona wyżej metoda ma również swoje wady, które widać wtedy, gdy punktowe źródło światła znajduje się prostopadle do oświetlanej powierzchni. Teoretycznie, tak jak w rzeczywistym świecie, powinniśmy wówczas ujrzeć na powierzchnii przedmiotu kilka współśrodkowych okręgów z odbłyskami światła. Niestety, tak się nie dzieje, gdyż efekt ten ginie na skutek liniowej interpolacji natężenia światła.

1b Phong i ray-tracing – zaawansowane metody cieniowania

Obecnie jedną z dwóch najczęściej stosowanych metod cieniowania, pozbawioną opisanych wad, jest cieniowanie Phonga (ang. Phong shading), często nazywane też techniką per-pixel lighting. W metodzie tej natężenie światła i odpowiadającą mu modyfikację koloru przypisuje się oddzielnie każdemu punktowi sceny 3D. Operacje tę przeprowadza się na pikselach, a nie na tekselach.

Same rachunki w algorytmie Phonga bardzo przypominają kalkulacje z metody Gourauda, w której obliczono kilka wersorów natężenia światła znajdujących się wzdłuż linii przecinającej trójkąt. Niemniej zamiast interpolacji wyłącznie wersorów opisujących natężenie światła w danym punkcie (bez orientacji przestrzennej w stosunku do odbijającej światło powierzchni bryły) wyznacza się wektory normalne (prostopadłe do płaszczyzny przetwarzanego trójkąta). Zawierają one oprócz informacji o natężeniu również dane o kolorach oraz orientacji padającego i odbitego światła. Innymi słowy, w metodzie Phonga oblicza się nie tylko wypadkowe oświetlenie punktu, ale też orientację odbitego od powierzchni promienia światła.

W cieniowaniu Phonga zwiększa się zatem znacząco liczba obliczeń, ale uzyskany efekt jest znacznie lepszy. Krawędzie i przejścia tonalne są bardziej miękkie. Dzięki zaś informacji, czy odbity od powierzchni promień dotrze (i pod jakim kątem) do obserwatora, zaczynają być też widoczne wszelkiego typu refleksy, półcienie i efekty halo. Jeszcze kilka lat temu z cieniowaniem Phonga radziły sobie jedynie takie programy, jak 3ds max. Dziś obsługują je wszystkie akceleratory, począwszy od pierwszych Radeonów i GeForce'a 2.

Znacznie bardziej zaawansowaną metodą obsługi oświetlenia jest ray-tracing, czyli śledzenie promieni światła (patrz ramka: „Metody śledzenia promieni światła"). Jest ona bardzo czasochłonna, niemniej daje najlepsze efekty wizualne. W ten sposób we współczesnych grach odwzorowuje się m.in. lustra, odbicia przedmiotów od powierzchni błyszczącego lakieru, a przede wszystkim powierzchnię wody. 78»

Metody śledzenia promieni światła

We współczesnej grafice komputerowej wykorzystuje się dwie metody śledzenia promieni światła – ray-tracing i radiosity. Pierwsza z nich, opracowana w 1980 roku przez Turnera Whitteda, polega na śledzeniu promieni światła w kierunku przeciwnym do rzeczywistego ich biegu, a więc od obserwatora w głąb sceny. Po drodze zbierane są wszystkie informacje dotyczące oświetlenia obiektów, od których odbił się śledzony promień – mapowana tekstura określa m.in. intensywność i kolor odbitego światła. Innymi słowy, na podstawie nałożonych na obiekt tekstur uwzględniony zostaje rodzaj powierzchni przedmiotu (np. metal, drewno, cegła, lakier, szkło, lustro itp.), jego zdolność do odbijania światła oraz porowatość powierzchni, czyli jak rozprasza on światło. W trakcie śledzenia promienia, gdy natrafi on na obiekt, na podstawie obliczonych wcześniej wektorów natężenia światła zbierane są też informacje o natężeniu, barwie i intensywności światła w danym punkcie.

Jeśli padający na analizowaną powierzchnię promień nie pochodzi ze źródła światła, lecz odbił się wcześniej od innego obiektu, wówczas musi zostać prześledzona wstecznie droga tego promienia, tak by określić, czy pochodzi on od kolejnego obiektu czy też od źródła światła. Śledzenie jest kontynuowane, dopóki każdy promień nie zostanie w końcu przyporządkowany do źródła światła, nie opuści sceny lub nie przekroczy maksymalnej, ustalonej przez programistę liczby odbić. Następnie do każdego punktu, w którym promień trafił na obiekt, prowadzi się od każdego źródła światła nowy promień o rzeczywistym biegu i sprawdza się, czy jest on widoczny dla obserwatora, tzn. czy np. nic go nie zasłania. Na tej podstawie oblicza się jasność i kolor dla danego punktu sceny. W ten sposób, krok po kroku, powstaje mapa zachowania się światła dla wszystkich obiektów sceny 3D. Później ową mapę jednostki teksturujące łączą z nałożonymi wcześniej teksturami i w efekcie dostajemy odpowiednio oświetloną scenę 3D.

Metoda ray-tracingu nie jest jednak pozbawiona wad. Największy jej mankament to fakt, że niezbyt dobrze radzi sobie ze światłem rozproszonym, co objawia się najczęściej ostrymi, nierealistycznie wyglądającymi krawędziami cieni. Drugą wadą tego algorytmu jest to, że nie da się prawidłowo modelować dyfrakcji i interferencji światła.

Termodynamika w akcji

W 1984 roku na Uniwersytecie Cornella opracowano inną metodę śledzenia promieni światła. Bazuje ona na termodynamicznej teorii przekazywania rozproszonego promieniowania cieplnego oraz modelu globalnego oświetlenia i odbicia rozproszonego. Algorytm ten nazywa się metodą energetyczną lub częściej określany jest nazwą radiosity. Najważniejsza jego zaleta to tworzenie trójwymiarowej mapy oświetlenia bez wyznaczania punktu, w którym znajduje się obserwator. Dzięki temu możliwe jest szybkie przygotowanie różnych perspektyw sceny 3D, ale trzeba pamiętać o tym, że po wyznaczeniu rozkładu oświetlenia należy usunąć niewidoczne powierzchnie.

Wróćmy jednak do samej metody radiosity. Jak pamiętamy z lekcji fizyki, każda powierzchnia ma określoną zdolność emisji (w tym wypadku chodzi o odbicie światła) i absorpcji promieniowania świetlnego, którą można opisać macierzą układów równań. Podczas obliczeń dla każdego punktu, zarówno dla przedmiotów, ścian, jak i postaci znajdujących się na scenie 3D, wyznaczany jest bilans energetyczny (rozwiązuje się równania) dla światła padającego, zaabsorbowanego i odbitego (wypromieniowanego). Na jego podstawie wyznacza się następnie drogę przebywaną przez fotony od źródła do ciała, które je pochłonie. Co więcej, jednocześnie analizowane są wszystkie promienie o różnych długościach fali, wydobywające się ze źródła światła. Niemniej dla uproszczenia w praktyce rozwiązuje się jedynie równania opisujące zachowanie promieniowania w danym punkcie dla trzech barw składowych – R, G, B.

Niestety, metoda radiosity jest wyjątkowo skomplikowana pod względem obliczeniowym i obecnie wykorzystuje się ją jedynie w wypadku generowania pojedynczych scen 3D, głównie na potrzeby hollywoodzkich produkcji. Niemniej z zapowiedzi producentów kart graficznych wynika, że w kolejnej generacji akceleratorów 3D – nVidia NV60 i ATI R530 – pojawią się algorytmy obliczenia oświetlenia, powstałe na bazie metody radiosity. Niestety, metody energetyczne, ponieważ operują na rozproszonym świetle, słabo się sprawdzają podczas modelowania odbić od połyskujących powierzchni. Dlatego metodę radiosity bardzo często stosuje się w połączeniu z ray-tracingiem, co daje zdumiewająco dobre efekty wizualne.

Źródło: http://www.cg.tuwien.ac.at/research/rendering/rays-radio/



Metody śledzenia promieni, takie jak ray-tracing (u góry) i radiosity (w środku), często łączy się ze sobą (na dole), gdyż uzyskuje się wówczas najlepsze efekty wizualne.





Działanie algorytmu ray-tracing polega w uproszczeniu na odwróceniu rzeczywistego biegu promieni, a następnie wysłaniu do wyznaczonych w ten sposób punktów przecięcia tzw. promieni powrotnych. Po drodze zbierane są informacje o powierzchniach, od których odbiło się światło.

Minimalna liczba promieni, które powinny zostać zbadane w metodzie ray-tracingu, równa się liczbie pikseli, a więc rozdzielczości, w jakiej generowana jest scena 3D. Im większy obraz i wyższa rozdzielczość, w jakiej zostanie on wyświetlony, tym dłużej trwa proces ray-tracingu. Dlatego też ogranicza się zarówno liczbę obiektów, dla których przeprowadza się analizę promieni światła, liczbę śledzonych promieni (w praktyce analizuje się większe obszary i traktuje się je, jakby oświetlone były jednym promieniem), jak i maksymalną liczbę odbić do ok. 10–15.

Podobnie, aby przyspieszyć nakładanie mapy oświetlenia w cieniowaniu Phonga, zarówno w kartach ATI, jak i nVidii stosuje się technologię MRT (Multiple Render Target), nazywaną też odroczonym cieniowaniem (ang. deferred shading). Polega ona na sukcesywnym zapisaniu (w miarę ich powstawania) w wydzielonym buforze gotowych fragmentów mapy oświetlenia. Informacje te są następnie wykorzystane do nakładania światła i cieni w jednym przebiegu w końcowej fazie renderowania obiektów, po nałożeniu wszystkich tekstur.

2a Rzucanie cieni – uzupełnienie oświetlenia sceny

Z grą światła na generowanej scenie 3D związany jest ściśle cień rzucany przez przedmioty. Bez tego elementu wirtualny świat nie przypominałby tego rzeczywistego. Do generowania cieni stosuje się również kilka odmiennych metod ich tworzenia. Jedną z nich, ale obecnie dość rzadko wykorzystywaną, jest zastosowanie do powierzchni, na których mają znajdować się cienie, trzech pierwszych spośród omówionych metod cieniowania. W wypadku programów takich jak

3ds max stosuje się zaś metodę śledzenia promieni. W grach ze względu na czas wykonywania obliczeń do wyznaczenia cienia ray-tracing nie jest jednak często używany.

Najpopularniejszą metodą tworzenia cieni na trójwymiarowej scenie – stosowaną zarówno w grach, jak i programach 3D – jest technika korzystająca z map cieni (ang. shadow maps). Są to przygotowane wcześniej w odcieniach szarości bitmapy, odpowiadające konturom wszystkich znajdujących się na scenie przedmiotów. Wystarczy teraz odpowiednio je zaczepić na scenie i ewentualnie zdeformować, tak aby cień układał się pod odpowiednim kątem wzdłuż linii prowadzącej do źródła światła. Często używa się też kilku map, w wypadku gdy na generowanej scenie znajduje się więcej głównych źródeł światła. Metodę map cieni stosunkowo prosto się implementuje i nie wymaga ona skomplikowanych obliczeń, niestety jej poważnym ograniczeniem jest to, że obiekt nie może rzucać cieni sam na siebie (np. ucho od kubka nie rzuca cienia na kubek).

Ostatnio coraz częściej wykorzystuje się mapy cieni przygotowane zgodnie z zasadami rzutu perspektywicznego – taka odmiana techniki shadow maps nosi nazwę perspektywicznych map cieni (ang. PSM – Perspective Shadow Maps) i jest znacznie bardziej zaawansowana obliczeniowo, gdyż trzeba dokładnie wyznaczyć, jak cień powinien być deformowany. Z map perspektywicznych korzysta m.in. najnowszy 3DMark05.



W teście Firefly Forest (3DMark05) zastosowano nakładanie cieni z wykorzystaniem perspektywicznych map cieni PSM. Tekstury tworzące ziemię wzbogacono o charakterystyki rozpraszania światła, kamienie potrafią zaś odbijać światło dzięki mapie odbić. Do wykreowania księżyca użyto oświetlenia kierunkowego, a latające zielone światełko to maskowane światło punktowe.

W wielu grach i benchmarkach, m.in. Doomie 3 i 3DMarku 03, stosuje się kolejną metodę generowania cieni, a mianowicie algorytm cieni szablonowych (ang. stencil shadow). Do ich nanoszenia wykorzystuje się ośmiobitowy bufor szablonów (ang. stencil buffer) – patrz: ramka „Stencil buffer – nieszablonowe rozwiązania". Metoda ta polega na „przykryciu" przygotowanymi uprzednio cieniami sceny 3D jeszcze przed przystąpieniem do teksturowania. Te obszary, które zasłania cień, są wyłączone z obliczeń, co znacznie przyspiesza proces renderowania. Później w to miejsce przenosi się z bufora gotowy obraz cienia. Zaletą tej metody jest łatwe generowanie cieni rzucanych przez przedmiot na samego siebie.

Odmianą metody cieni szablonowych są cienie wolumetryczne (ang. volumetric stencil shadow), uwzględniające przestrzenne ułożenie obiektów względem obserwatora. Efekt ten osiąga się, zdejmując z przestrzennej wirtualnej mapy cienia (podobnie jak w wypadku tekstur wolumetrycznych – patrz: **CHIP 3/2005, 72**) odpowiednich warstw i umieszczeniu powstałego konturu w buforze szablonów.

2b Wspomaganie cieniowania przez akceleratory 3D

Problemem przy generowaniu grafiki 3D w czasie rzeczywistym jest szybkie wyznaczenie obszarów, na które będą rzucane cienie. Zdarza się często, 80»

Stencil buffer – nieszablonowe rozwiązania

Wszystkie akceleratory 3D wyposażone są w bufor szablonów (ang. stencil buffer). Wykorzystuje się go na kilka sposobów, jednak najczęściej programiści posługują się nim w symulatorach lotu lub grach samochodowych. Najpierw tworzy się szablon, np. kokpitu, który umieszczany jest w buforze. Następnie akcelerator renderuje grafikę 3D tylko w miejscach niezakrytych przez „wzorzec". Po wygenerowaniu sceny na puste miejsce nakłada się obraz kokpitu.

Do powyższego zadania wystarczy bufor jednobitowy (kokpit może być nakładaną w ostatniej chwili bitmapą), jednak układy graficzne dysponują ośmiobitowym buforem szablonowym. Dzięki nim można uzyskać takie efekty, jak ślady po hamowaniu samochodu czy plamy oleju na jezdni. W grze Doom 3 stencil buffer zastosowany został do nakładania cieni wolumetrycznych (ang. volumetric shadow), dokładnie odwzorowujących kształt rzucających je przedmiotów.



Najczęściej wykorzystywanym zastosowaniem bufora szablonów jest tworzenie desek rozdzielczych w grach samochodowych i kokpitów w symulatorach lotu (gra Pacific Fighters), zasłaniających część ekranu. Dzięki temu znacznie szybciej renderuje się obraz 3D, gdyż tworzony jest on tylko tam, gdzie obraz nie został przykryty szablonem.

że cień obliczony zostaje dla oddalonych od obserwatora obszarów lub miejsc bardzo ciemnych, gdzie i tak go nie widać. I tu z pomocą przychodzą sprzętowe mechanizmy zaimplementowane w kartach graficznych. W wypadku kart nVidii (układy firmy ATI nie dysponują takimi możliwościami) mechanizm ten nosi nazwę UltraShadow II i jest przystosowany do współpracy z cieniami szablonowymi. Zasada jego działania polega na określeniu przez programistę obszaru, w którym obliczane będą cienie, a we wszystkich innych miejscach kalkulacje związane z przygotowaniem szablonów cieni zostają pominięte.

Mechanizmem sprzętowym, który tym razem znajduje się w najnowszych kościach ATI i nVidii, jest technologia Soft Shadow (miękkich krawędzi cieni). Praktycznie wszystkie omówione metody generowania cieni tworzą tzw. cienie twarde (ang. hard shadow) o ostro zarysowanych krawędziach. W rzeczywistości takich cieni nie ma. Do delikatnego rozjaśnienia krawędzi cienia stosuje się właśnie technikę Soft Shadow. Karta graficzna, tworząc krawędź cienia, rozmywa go, dodając na styku z zacienioną powierzchnią piksele pochodzące z części oświetlonej tekstury. Oczywiście odpowiednio modyfikuje się również jasność „zmiękczanego" obszaru, a metoda ta znana jest też pod nazwą occlusion interval mapping. Innymi sposobami rozmycia krawędzi cieni są antyaliasing i technologia motion blur.

Kolejną ciekawą techniką wizualną dotyczącą cieni jest zastosowana w kartach nVidii z serii GeForce 6800, 6600 i 6200 funkcja Environmental and ground shadows. Umożliwia ona nałożenie delikatnych cieni na takie obiekty, jak kamienie czy niewielkie rośliny. Bazuje na połączeniu technologii Soft Shadows ze śledzeniem promieni dla większych fragmentów podłoża sceny 3D. Podobnie działa funkcja oświetlenia globalnego (ang. global illumination). Polega ona na jednoczesnym odwzorowaniu przejść światła i cienia metodą odwróconego ray-tracingu (ang. forward ray-tracing) dla wszystkich przedmiotów i postaci oświetlonych odległym źródłem światła, takim jak np. słońce. Tutaj, zamiast śledzić promienie od obserwatora, wypuszcza się ze źródła pod różnymi kątami kilka wiązek światła, które wyznaczają ogólne oświetlenie całej sceny światłem rozproszonym.



Sceną, w której użyto nowoczesnych metod oświetlenia, jest Canyon Flight (3DMark05). Cały plan oświetlony został jednym kierunkowym źródłem światła (słońce), a do stworzenia nieba zastosowano proceduralne rozproszenie światła (light scattering) i nałożono na nie mgłę wykładniczą. Mgiełka przy wodzie obliczana jest za pomocą programów Pixel Shader.

3 Efekty materiałowe – refleksy i półprzezroczystości

Oprócz oświetlenia i cieni równie ważnym zagadnieniem jest przedstawienie odbić i przenikania promieni światła przez przedmioty wykonane z takich materiałów, jak bursztyn, marmur, kość słoniowa, a nawet wilgotna czy nasmarowana oliwką skóra. Technika odwzorowania takich efektów wizualnych nosi nazwę rozpraszania podpowierzchniowego (ang. subsurface scattering). Jest ona również realizowana sprzętowo przez najnowsze karty graficzne firm ATI i nVidia, podczas gdy do niedawna spotkać ją można było wyłącznie w programach 3D wyposażonych w dodatkowy moduł Mental Ray.

Technologia rozpraszania podpowierzchniowego wykorzystuje tworzone na etapie kalkulacji oświetlenia mapy głębokości (ang. depth maps), które zawierają zbiór liczb opisujących odległości obiektów i ich warstw (a więc i grubość przedmiotu) w odniesieniu do poszczególnych źródeł światła. Na tej podstawie jednostki Pixel Shader przygotowują bitmapę informującą o miejscach, w których trzeba rozświetlić obiekt, bo pod jego powierzchnię wniknęło światło. Przygotowana w ten sposób mapa jest następnie nakładana za pomocą wspomnianej już technologii MRT na niemal gotową scenę.

Ostatnią techniką stosowaną podczas realizowania procesu oświetlania i cieniowania sceny 3D jest ambient occlusion. Metoda ta działa w identyczny sposób jak technologia Soft Shadow, z tym że wykorzystywana jest do rozmywania powierzchni oświetlonych obiektów wszędzie tam, gdzie mamy do czynienia z krawędzią obszarów o mocno kontrastujących ze sobą barwach (np. czarne-białe).

4a Mgła i dym – efekty atmosferyczne

Po uwzględnieniu na scenie całego oświetlenia i nałożeniu cieni rzucanych przez obiekty karta graficzna przystępuje do ostatniego etapu renderingu, a mianowicie do dodawania tzw. efektów atmosferycznych (ang. atmospheric effects). Nazwa ta nie najlepiej oddaje sens tej operacji, gdyż oprócz typowych zjawisk atmosferycznych, takich jak mgły, opary nad lustrem wody, falowanie rozgrzanego powietrza czy mżawka, obejmuje też dym, ogień, refleksy świetlne, ogniskowanie kadru, efekty cząsteczkowe, zmętnienie lustra wody czy rozmycie ruchu. Realizacja wszystkich tych funkcji odbywa się w tzw. fazie postprocessingu, wykonywanej już po zakończeniu procesu tworzenia sceny 3D.

Najczęściej stosowanymi efektami atmosferycznymi są mgła (ang. fog) i dym, które rysuje się za pomocą czterech odmiennych technik. Pierwsza z nich to mgła liniowa (ang. linear fog), gdzie liniowo – wraz ze wzrostem odległości obiektów od obserwatora – nakłada się coraz gęstszą mgłę. Częściej stosowaną i dającą lepsze rezultaty wizualne metodą jest tzw. tablica mgieł (ang. table fog). W tym wypadku stopień zamglenia dla poszczególnych obiektów i odległości zapisany zostaje w przygotowanej wcześniej tablicy. Metoda ta bardzo dobrze sprawdza się przy tworzeniu oparów nad powierzchnią wody oraz nieciągłych smug mgły.

Trzecim sposobem otrzymywania mgły jest tzw. mgła wykładnicza (ang. expotential fog). Algorytm ten w działaniu bardzo przypomina efekty uzyskiwane za pomocą tablicy mgieł, lecz nie wymaga on predefiniowania stopni zamglenia. Oblicza się je na bieżąco, korzystając z zaprogramowanej funkcji wykładniczej. Ostatni typ mgły lub dymu to mgła wolumetryczna (ang. volumetric fog). Do jej tworzenia wykorzystywane są półprzezroczyste tekstury trójwymiarowe – patrz: **CHIP 3/2005, 72.**

4b Głębia ostrości, efekty cząsteczkowe i motion blur

Efektem bazującym na algorytmie mgły wykładniczej jest głębia ostrości (ang. depth of field lub depth cueing). W realnym świecie, nawet przy najlepszej pogodzie, odległe obiekty, jak np. góry na horyzoncie, zawsze są dosyć niewyraźne. Aby odtworzyć to zjawisko, karta graficzna zmienia wykładniczo kolory i odcienie przedmiotów w zależności od dystansu dzielącego przedmiot od obserwatora – im większa odległość, tym mniej wyraźnie widać nawet duże obiekty. Podobne efekty daje algorytm ogniskowania zastosowany w najnowszych Radeonach X800 i X850 – Advanced Depth of Field. W tym jednak wypadku na podstawie gotowego już kadru tworzy się rozmazany obraz (ang. pre-blured image), który łączy się z widokiem gotowej sceny, pozostawiając jedynie niezamazane obiekty dla żądanego zakresu odległości. Metoda ta bardzo szybko pozwala przełączać „ogniskowe", dając efekt wyostrzania planu (podobnie jak w filmie), na którym dzieje się akcja.

Z kolei efekty cząsteczkowe (ang. particle effects) otrzymuje się, nakładając na gotową scenę 3D lub jej fragment bitmapy zawierające animację deszczu, padającego śniegu czy np. płomieni. Taką animację odwraca się zawsze przodem do obserwatora. Co ważne, efekty cząsteczkowe nie wymagają praktycznie żadnego nakładu obliczeniowego, a uzyskane rezultaty są wyjątkowo realistyczne.

Ostatnim efektem postprocessingowym jest motion blur, czyli kierunkowe rozmycie szybko poruszających się obiektów, np. lecącej w naszym kierunku piłki. Obecnie realizuje się je za pomocą Pixel Shaderów. Za czasów pierwszych akceleratorów tworzono je, łącząc dwie ramki obrazu – tę właśnie generowaną i poprzednią, w której zwiększono współczynnik przezroczystości. Dzięki temu podczas ruchu wszystkie niedokładności sceny były rozmywane. Metoda ta przypominała pełnoekranowy antyaliasing. Ale o tym, jak karty radzą sobie z antyaliasingiem, odwzorowaniem barw i wyświetlaniem obrazu na ekranie monitora (rasteryzacją), opowiemy w ostatniej już części artykułu o generowaniu grafiki trójwymiarowej. ■

Więcej informacji

Generowanie grafiki 3D
http://www.beyond3d.com/

Literatura

„GPU Gems – Programming Techniques, Tips and Tricks for Real-Time Graphics", Edited by Randima Fernando, nVidia & Addison Wesley, Boston 2004.



Generowanie grafiki 3D – artykuły archiwalne
Hardware | Grafika 3D

II część relacji z multiTEST-u nośników CD-R

Laserem palone

Mija drugi miesiąc od rozpoczęcia wielkiego testu płyt CD. Wypalonych krążków przybywa, coraz więcej jest również na forum ciekawych opinii testerów na temat nośników.



oprac. Marek Budny

Ostatnio wiele kontrowersji powstało wokół liczby błędów C1 i C2 pojawiających się na nagranych płytach CD-R. Kilku testerów sprawdzało, czy zależy ona od prędkości wypalania nośnika. Poniżej prezentujemy wypowiedzi osób biorących udział w multiTEŚCIE, opisujących swoje spostrzeżenia i wnioski.

Karol Kępiński: „Nośniki CD-R e-Proformance wypalane z prędkością 16x mają więcej błędów niż te nagrywane z szybkością 48x. Podejrzewam, że być może faktycznie do produkcji tych nośników używany jest rodzaj barwnika reagujący lepiej przy wyższych prędkościach wypalania. Każdy napęd (Plextor PX-712 SATA i LG GCE-4163B) raportuje dużą liczbę błędów C2 przy prędkości 16x. Przy 48x błędów C2 praktycznie nie ma. Podobnie zachowują się nośniki Sky Ultra".

Jakub Dworniczak: „Potwierdzam wynik testów nośników e-Proformance. Krążki nagrane z prędkością 24x mają więcej błędów niż te, które były wypalone z indeksem 52x. Podobnie zachowują się płyty Sky Ultra, TDK, Esperanza i Titanum".

Sebastian Klimek: „Ciekawa teoria, niestety, u mnie nie całkiem sprawdza się w praktyce. Większość płytek najlepiej prezentuje się po nagraniu z prędkością z zakresu 16–24x. Powyżej tej granicy zaczyna się pojawiać coraz więcej błędów, chociaż można zauważyć, że nośniki z warstwą ftalocyjaniny lepiej znoszą wyższe prędkości nagrywania.

Według mnie jakość zapisu zależy też od zapisanej w firmwarze nagrywarki strategii wypalania danego nośnika". ■

Jakość płyt CD marki Omega



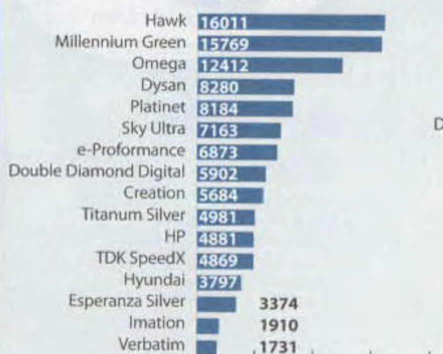
Krzysztof Potok, Platinet Polska.

➔ Ostatnio przeprowadzone zostały w ramach multiTEST-u testy szeregu nośników optycznych, w których przysłane przez nas płyty Omega nie wypadły najlepiej, co zdziwiło bardzo wielu Czytelników.

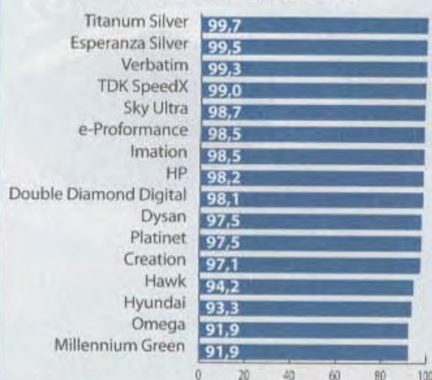
W związku z pytaniami naszych Klientów odpowiadamy: partia wysłana do testu pochodziła z europejskiej fabryki, która – jak się później okazało – miała znaczne problemy z jakością swoich wyrobów. Zawiodło się na tych produktach kilka znanych marek, czego efektem jest zaprzestanie produkcji przez wspomnianą fabrykę.

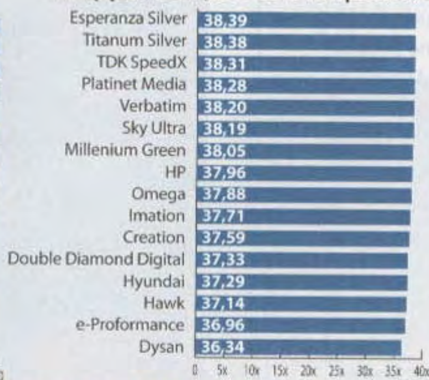
Od listopada 2004 r., zaraz po wystąpieniu problemów jakościowych, wycofaliśmy się ze współpracy z tamtym dostawcą. Obecnie korzystamy ze znanych fabryk, takich jak MoserBaer India, Fornet i Ritek, co można zobaczyć, odczytując kody producentów umieszczone na płytach. **Jeżeli mają Państwo jeszcze płyty Omega od tamtego europejskiego dostawcy, prosimy o kontakt z naszą firmą. Pełne dane teleadresowe znajdują się pod adresem: http://www.platinet.pl/.**

Wyniki testów płyt CD-R nagranych z prędkością 52x









Gdy porównamy wykresy z bieżącego i ostatniego numeru CHIP-a (4/2005, 80), zauważymy, że średnia liczba błędów C1 rośnie wraz ze wzrostem prędkości nagrywania. Reguły tej nie potwierdzają wyniki płyt Creation, Sky Ultra i Omega. Nośniki te nagrane z prędkością 52x mają mniejszą średnią liczbę błędów C1 niż płyty wypalone z 24x. Imation i TDK SpeedX też wyłamują się z szeregu, gdyż przy obu prędkościach wypalania mają prawie tę samą liczbę błędów.

Płyty CD-R w testach

1) Millennium Green 700 MB 52x
2) e-Proformance 700 MB 52x
3) Sky Ultra 700 MB 52x
4) HP 700 MB 52x
5) Dysan 700 MB 52x
6) Imation 700 MB 52x
7) TDK SpeedX 700 MB 52x
8) Double Diamond Digital 700 MB 52x
9) Hawk 700 MB 52x
10) Verbatim 700 MB 48x
11) Creation 700 MB 52x
12) Platinet Media 700 MB 52x
13) Omega 700 MB 52x
14) Hyundai 700 MB 52x
15) Esperanza Silver 48x
16) Titanum Silver 48x

software



tomasik/soldat

Microsoft usuwa Media Playera z Windows XP

Okna okrojone

Decyzją Komisji Europejskiej Microsoft został zmuszony do opracowania wersji Windows XP pozbawionej odtwarzacza Windows Media Player. Czy oznacza to sukces eurokratów w walce z praktykami monopolistycznymi firmy z Redmond?

Jacek Petrus

Internetowi weterani pamiętają zapewne, że w latach 90., gdy Pajęczyna dopiero raczkowała, najpopularniejszą i najlepszą przeglądarką był Netscape Navigator. Dziś to Internet Explorer jest bezapelacyjnym liderem wśród browserów. Za główną przyczynę sukcesu IE uważa się dołączanie (począwszy od edycji 95) tej przeglądarki do kolejnych wersji Windows. Ten ostatni krok spowodował, rzecz jasna, sprzeciw konkurencji i Microsoft został oskarżony o wykorzystywanie pozycji monopolisty. Ostatecznie skończyło się ugodą, ale wraz z pojawieniem się Windows XP sądy znów miały pełne ręce roboty. Wszystko za sprawą odtwarzacza Windows Media Player wbudowanego w ostatni OS firmy z Redmond.

Nec Hercules contra plures

Obecność tego „kombajnu" w najpopularniejszym na świecie systemie operacyjnym nie spodobała się firmom RealNetworks, Apple i wielu innym, związanym z tworzeniem oprogramowania multimedialnego. Komisja Europejska postanowiła wyrównać szanse innych producentów i zmusić Giganta do ustępstw. Pod koniec marca Microsoft wydał oświadczenie, w którym zgodził się wprowadzić do sprzedaży na terenie (wyłącznie!) tzw. Europejskiej Strefy Ekonomicznej, czyli UE oraz Szwajcarii i Norwegii, Windows XP pozbawione Media Playera. Nowe Okna mają być rozprowadzane pod nazwą Windows XP Home Edition N oraz Windows XP Professional Edition N.

Poza usunięciem popularnego odtwarzacza z systemu Microsoft musiał dokonać w nim jeszcze innych zmian. Horacio Gutierrez – prawnik Microsoftu – deklaruje, że firma wprowadziła 99% procent poprawek sugerowanych przez KE, m.in. zmiany w Rejestrze, oraz usunęła informację, że oprogramowanie firm trzecich może nie działać prawidłowo pod Windows XP N.

Kupujmy, póki czas

„The Wall Street Journal" informuje natomiast, że wielcy producenci pecetów nie wierzą w sens sprzedawania maszyn z preinstalowanym, okrojonym systemem. Dell zapowiada wręcz, że w ogóle nie zamierza oferować takich pecetów. Osoby przywiązane do Windows Media Playera nie muszą się jednak martwić – będą mogły za darmo pobrać odtwarzacz z Sieci i zainstalować go na swoich maszynach.

Być może ci użytkownicy, którzy obawiają się, że zapowiadane zmiany negatywnie wpłyną na stabilność systemu, mają właśnie ostatnią szansę na zakup pełnej, niezmodyfikowanej wersji Windows XP. Kto wie, czy Microsoft nie zostanie też zmuszony do wycofania z rynku wszystkich kopii niespełniających wymagań KE. Warto rozważyć kupno, ponieważ okrojone Okna będą kosztowały dokładnie tyle, ile ich pełna wersja. ■

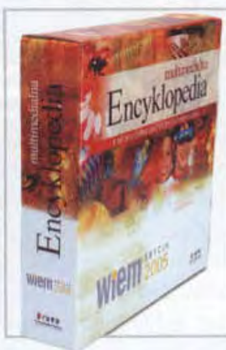
Więcej informacji

Windows XP N
http://www.microsoft.com/presspass/press/2005/mar05/03-29EUComplianceStatementPR.asp
http://news.zdnet.com/2100-3513_22-5644906.html

Multimedialna Encyklopedia Powszechna WIEM 2005

Pociąg do wiedzy

Young Digital Poland rozpoczęła sprzedaż ósmej wersji Multimedialnej Encyklopedii Powszechnej WIEM, oznaczonej numerem 2005. Program zawiera obszerną bazę ponad 125 tys. haseł dostępnych w takich działach, jak Kalendarium, Wywiady, Raport: Świat 2004 czy Unia Europejska. W aplikacji znajdziemy opisy i zestawienia, a także ponad 8 tys. zdjęć, filmów, animacji, map, tabel i rysunków pozwalających lepiej zrozumieć dzieje cywilizacji, świata przyrody oraz zdobycze kultury i nauki.



W najnowszej wersji encyklopedii WIEM zaktualizowano ponad 4 tysiące haseł, w tym dane dotyczące państw oraz biogramy z wszystkich działów. Znajdziemy tu także nową sekcję Biblioteka, pełniącą rolę bazy utworów literatury polskiej (głównie lektur szkolnych). Ponadto do wielu informacji „doklejono" odnośniki do stron internetowych, na których można znaleźć dodatkowe informacje z danej dziedziny. Oprócz tego użytkownicy płytowej wersji encyklopedii mogą skorzystać ze specjalnej oferty na zakup dostępu do aktualizowanego na bieżąco portalu wiedzy Onet.pl.

cena: ok. 100 zł
info: www.ydp.com.pl

ScreenNemo 1.0

Nagraj mnie

Firma Xnet Communications przedstawiła aplikację ScreenNemo umożliwiającą zapisanie wykonywanych na komputerze operacji w postaci animacji SGM. Jest to nietypowy format zapisu wideo, który może być jednak odtwarzany za pomocą darmowego odtwarzacza ScreenNemo Player, dostępnego na stronie producenta.

Aplikacja, podobnie jak i wykonywane nią „filmy", zajmuje bardzo mało miejsca na dysku i może



być z powodzeniem wykorzystywana w pomocy technicznej (np. do wykonywania animacji pokazujących instalację programu itp.) lub nadzorowania pracy komputera (np. kontroli rodzicielskiej).

cena: ok. 250 zł
info: www.xdsnet.net

Czy WinFS pojawi się w Windows XP?

Święty Graal Microsoftu

Plotki o zaniechaniu prac nad nowym systemem plików dla Windows - WinFS - były chyba przedwczesne. Z kolejnych wypowiedzi Toma Rizzo, szefa projektu SQL Server, wynika, że Microsoft nie zaniechał tych działań, mało tego - nowy filesystem będzie dostępny także dla Windows XP! Oficjalne informacje zostaną podane jednak dopiero na wrześniowej Professional Developers Conference.

Przypomnijmy, że WinFS był jednym z kluczowych składników, jakie miały się znaleźć w następnej edycji Okien - Longhornie - i udostępnić nam m.in. nowe możliwości wyszukiwania danych na dyskach. Bill Gates nazwał go nawet świętym Graalem, mówiąc, że jest realizacją jego wieloletniej wizji. Ostatecznie jednak zdecydowano się usunąć WinFS z nowych Windows z uwagi na niedopracowaną technologię - WinFS będzie ciągle w wersji beta, gdy Longhorn trafi pod strzechy. To z kolei było przyczyną komentarzy, że być może Microsoft zarzucił w ogóle prace nad tym systemem plików.

info: www.techworld.com

System dla superkomputerów

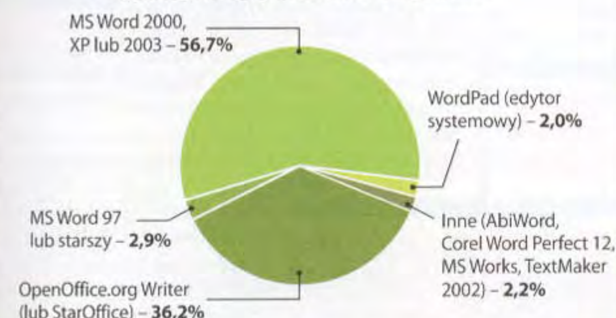
Cluster XP?

Microsoft przygotowuje wersję Windows dla superkomputerów. Architekt oprogramowania Marvin Theimer poinformował, że wersja beta zostanie ukończona do lata bieżącego roku. Natomiast ostateczna Windows Server 2003 Compute Cluster Edition ukaże się przed zaplanowaną na listopad konferencją dotyczącą superkomputerów - SC2005. Firma nie ujawniła ceny systemu, jednak Theimer zapowiedział, że dla każdego dodatkowego klastra stosowane będą rabaty.

Wiadomo, że w finalnej wersji znajdzie się wiele technik znanych z klastrów linuksowych. Trafią tam na przykład MPI (Message Passing Interface) czy też narzędzia do tworzenia oprogramowania dla tej platformy. W kolejnych wersjach pojawią się dodatkowo środowisko programistyczne .NET i aplikacje ułatwiające integrowanie kolejnych elementów systemu superkomputerowego.

info: www.news.com

OpenOffice.org jest popularny!



Odwiedzający nasz serwis do pisania dokumentów tekstowych najczęściej używają edytora Microsoftu. Sporą grupę stanowią jednak osoby na co dzień korzystające z darmowego OpenOffice'a!

W skrócie

→ Wtyczka do Premiere'a
Firma Adobe udostępniła bezpłatny plug-in HDV dla programu Premiere Pro 1.5. Wtyczka umożliwia współpracę tego edytora wideo z kamerami nowej generacji (poprzez złącze IEEE-1934), a tym samym rejestrowanie, montaż i wysyłanie filmów w wysokiej rozdzielczości (HD) bez straty jakości.
info: www.adobe.com

→ Wraz z pendrivem
Specjalna wersja ACDSee 7 będzie rozprowadzana jako OEM wraz z pamięciami flash USB 2.0 firmy TwinMOS. W Partner Editon dostępne będą narzędzia do podstawowej edycji zdjęć, w tym korekcji ekspozycji i usuwania efektu czerwonych oczu. Aplikacja umożliwi także drukowanie obrazków, tworzenie prezentacji i nagrywanie fotografii na płyty.
info: www.acdsystems.com

→ Visual Studio jesienią
Microsoft poinformował o przewidywanych cenach zestawu narzędzi do tworzenia aplikacji - Visual Studio 2005. Przykładowo wersja Professional Edition będzie kosztowała tyle, ile obecnie w promocji trzeba zapłacić za Visual Studio.NET 2003 (czyli ok. 800 USD). Z kolei za edycję Express zapłacimy tylko kilkadziesiąt euro.
info: www.microsoft.pl

Komentarz



Jacek Orłowski, redaktor działu Software.

Raport sponsorowany

Nie znam się, podobnie jak gros ludzi, na wszystkim i dlatego raporty i opinie tzw. niezależnych ekspertów mają dla mnie szczególne znaczenie. Wiedza fachowców bywa bowiem bardzo przydatna, na przykład gdy chcę wydać kilka złotych na oprogramowanie. Przecież wówczas warto wiedzieć, która aplikacja jest wydajniejsza, bezpieczniejsza, szybciej się rozwija itd.

Po raz kolejny okazuje się, że na wszelkiego typu zestawienia trzeba patrzeć przez pryzmat ich finansowania. Weźmy na przykład głośny i kontrowersyjny Role Comparision Raport, porównujący bezpieczeństwo Windows Servera 2003 oraz Red Hat Enterprise Linuksa, z którego wynika, że lepszy w analizowanym zakresie jest system z Redmond. Herbert Thompson i Richard Ford, autorzy tego dokumentu, przyznali niedawno, że ich prace były sponsorowane przez... Microsoft!

Niezależnie od tego, czy uznamy pracę ekspertów za uczciwą, trzeba zawsze być czujnym i zadać sobie podstawowe pytanie: czy można zachować autonomię arbitrażu, gdy jest się na garnuszku jednego z konkurentów?

W skrócie

➔ To kiedy Photoshop?
Firma Adobe udostępniła na zasadach Open Source dwie biblioteki przeznaczone do tworzenia złożonego interfejsu dla aplikacji. Adam i Eve – bo o nich mowa – zostały napisane w C++ i nadają się do wykorzystania w różnych projektach. Pierwsza z nich służy do łatwego tworzenia okien dialogowych, a druga automatyzuje proces modyfikacji elementów interfejsu.
info: opensource.adobe.com

➔ Sinozęby w KDE
Dostępna jest pierwsza beta zestawu narzędzi do obsługi urządzeń Bluetooth dla KDE – KDE-Bluetooth 1.0. Aplikacje bazują na otwartej bibliotece BlueZ, znajdującej się w systemach serii 2.4.x i 2.6.x.
info: kde-bluetooth.sourceforge.net

➔ Pan Lisek był chory... CD 5/2005 @ CHIP ONLINE
Okazuje się, że coraz popularniejsza przeglądarka Firefox – podobnie jak większość oprogramowania – nie jest wolna od błędów. Tym razem odkryto i załatano w niej niebezpieczną lukę doprowadzającą do przepełnienia bufora podczas przetwarzania plików w formacie GIF. Mozilla Foundation zaleca szybką aktualizację programu.
info: www.mozilla.org/products/firefox/

➔ Szukaj pliku z Google'em
Jest już stabilna wersja aplikacji do wyszukiwania plików, firmowana przez Google'a – Desktop Search. Oprogramowanie umożliwia wyszukiwanie informacji znajdujących się wewnątrz plików Microsft Office'a, PDF-ach, poczcie oraz plikach audio i wideo, współpracuje też z większością przeglądarek WWW, w tym z Netscape'em i Firefoksem.
info: www.zdnet.co.uk

➔ Jest „siódemka" dla Pingwina
Pojawiła się długo oczekiwana, siódma wersja Adobe Readera dla Linuksa. Aplikację można pobrać z serwera firmy, choć ciągle nie jest ona dostępna oficjalnie na WWW. Zainteresowanych odsyłamy więc pod adres: **ftp://ftp.adobe.com/pub/adobe/reader/unix/7x/7.0/enu/.**
info: www.theinquirer.net

➔ My też otwieramy!
Moda na publikację kodów źródłowych aplikacji trwa. Tym razem do grona „otwartych" dołączyła firma Maguma, publikując listing swojego środowiska programistycznego PHP pod nazwą Maguma OpenStudio.
info: www.phpwizard.net

Aurox 10.2 na trzech płytach DVD

Szybka zmiana nośnika



Dostępna jest już kolejna edycja powstałej na bazie Red Hata dystrybucji Aurox, oznaczona numerem 10.2. Po raz pierwszy w historii jest ona dostępna na trzech płytach DVD, zawierających odpowiednio wersje: instalacyjną, LiveCD oraz firewall.

System bazuje na jądrze 2.6.9 i zawiera m.in. X.Org 6.8.1, środowiska KDE 3.3.2 i GNOME 2.8.1, pakiet biurowy OpenOffice.org 1.1.2, odtwarzacze multimediów MPlayer 1.0Pre6a i Xine 1.0.0, przeglądarki Mozilla 1.7.5 i Firefox 1.0 oraz klienta poczty Evolution 2.0.2. Wśród nowości Auroksa należy wymienić program ndiswrapper, umożliwiający instalację sterowników dla kart bezprzewodowych napisanych dla Windows i pakiet Synaptics, obsługujący większość zamontowanych w laptopach touchpadów. Z kolei do hibernacji komputera jest tu wykorzystywany mechanizm Swsusp2, działający z powodzeniem na wszystkich pecetach i niewymagający APM lub ACPI.
info: www.aurox.pl

Torvalds pracuje na Apple'u

Zdrada?

Linus Torvalds przyznał, że jego głównym narzędziem pracy nie jest już pecet, lecz komputer Apple'a z procesorem Power G5.

Podczas dyskusji na temat zmniejszania rozmiarów kernela Torvalds stwierdził, że nie ma już zamiaru dłużej pracować na platformie x86. Co więcej, poinformował, że swojej ostaniej łaty do jądra nie przetestował na komputerze tej klasy! Swoją decyzję Linus tłumaczy chęcią spróbowania czegoś nowego, dodaje jednak, że nikogo nie namawia do pójścia w swoje ślady.
info: www.zdnet.co.uk

Nero Burning ROM dla Linuksa

Pingwin i król Rzymu

Firma Nero, lider w dziedzinie cyfrowych multimediów i producent popularnej aplikacji do nagrywania płyt Nero Burning ROM, przedstawił w marcu jej linuksową odmianę o nazwie NeroLINUX. Aplikacja jest dostępna w formie pakietów RPM i DEB dla wszystkich zarejestrowanych użytkowników pełnego zestawu Nero 6. Mogą oni pobrać ją za darmo ze strony producenta.



Do uruchomienia programu wymagany jest kernel serii 2.4.x, lecz aby wykorzystać jego pełnię możliwości, zaleca się instalowanie go na systemach z jądrem 2.6.x.

NeroLINUX umożliwia wypalanie danych i obrazów na płytach CD i DVD oraz wspiera najpopularniejsze standardy: ISO9660, UDF, UDF/ISO9660 Bridge, płyty bootowalne, CD-Audio (również z CD-Text), Mixed Mode CD, CD-EXTRA, dyski wielosesyjne, a także dwuwarstwowe nośniki DVD.
info: www.nero.com

Z obsługą iPoda i Beaglem

SuSE Linux

Novell poinformował, że w kwietniu do sprzedaży trafi kolejna wersja jego dystrybucji SuSE Linux Professional 9.3. Znajdziemy w niej system operacyjny, ponad 3000 aplikacji, oprogramowanie biurowe oraz aplikacje ułatwiające obsługę sieci domowych.

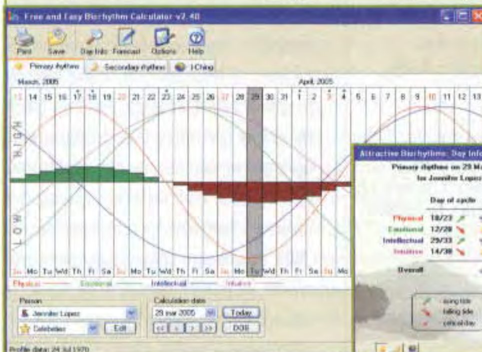
Dodatkowo w pakiecie zawarto m.in. najnowszą wersję GNOME'a, środowisko wirtualizacji XEN i wyszukiwarkę danych Beagle (umożliwiającą odnajdywanie informacji zawartych w różnych dokumentach). Nowe SuSE będzie także współpracować z iPodem oraz umożliwi wykonywanie połączeń telefonicznych przez VoIP.
info: www.novell.pl

Freeware miesiąca: Free & Easy Biorhythm Calculator 2.40



Darek Nawojczyk, redaktor działu Komunikacja.

Jeśli od samego rana czujesz się dziwnie, masz problemy z koncentracją lub łapiesz intelektualną „zniżkę", to bez dwóch zdań powinieneś jak najszybciej obejrzeć swój biorytm. Oczywiście w tego typu gusła, podobnie jak w horoskopy czy numerologię, można wierzyć lub nie, gwarantuję jednak, że jeśli skorzystasz z Free & Easy Biorhythm Calculatora, uśmiech choć na chwilę zagości na Twojej twarzy.



CD 5/2005 @ CHIP ONLINE

Aplikacja jest niezwykle prosta w obsłudze. Wystarczy podać swoją datę urodzenia, by przekonać się, jaki mamy dziś wskaźnik sprawności fizycznej, intelektualnej, emocjonalnej i intuicji. Program generuje także dodatkowe „rytmy" związane z naszą mądrością, pasją i władzą oraz serię wskaźników IChing. Parametry możemy przeglądać zarówno w formie sinusoidalnych wykresów, jak i w postaci liczbowej, dotyczącej danego dnia. Ciekawostką Biorhythm Calculatora jest dość liczna baza dat urodzin sławnych osób oraz możliwość tworzenia różnego rodzaju raportów, np. dni pełnych stresu lub takich, podczas których nasze „osiągi" spadną na samo dno. Wtedy przynajmniej będzie wiadomo, że nie należy wychodzić z domu.
info: www.whitestranger.com



Pakiet narzędziowy możesz mieć za darmo

Darmo i dobrze

Czy tego chcemy, czy nie, zaniedbywane Okna mają tendencję do puchnięcia, spowalniania swego działania, a w końcu – do niestabilnej pracy. Wystarczy jednak regularnie pielęgnować system z użyciem odpowiednich narzędzi, by zapobiec zbyt częstej reinstalacji Windows.

Marcin Kwiecień, Bartłomiej Bojarski

Ci, którzy regularnie dbają o bezawaryjną pracę systemu operacyjnego, należą do nielicznych. Gros osób nie zaprząta sobie głowy kontrolą funkcjonowania Windows, które pozostawione same sobie z wolna się degenerują. Drobne zmiany zachodzące w działaniu Okien, z dnia na dzień niezauważalne, doprowadzają w końcu do na tyle poważnego zmniejszenia szybkości i komfortu pracy, że zmuszają użytkownika do podjęcia jakichś działań. „Jakichś" oznacza często... reinstalację systemu połączoną z formatowaniem partycji, na której OS był i będzie zainstalowany. Sposób ten zapewnia co prawda stuprocentową skuteczność, ale jest też dość czasochłonny, zwłaszcza że chyba nikt nie lubi tracić czasu na komputerowe porządki.

Sięgnij po apteczkę!

Ten cykl życia Windows można jednak zmienić, w miarę regularnie poddając Okna swoistej kuracji. Do tego celu służą pakiety narzędziowe, takie jak Norton SystemWorks czy VCOM SystemSuite, które mają jednak jedną zasadniczą wadę – kosztują, i to jak na kieszeń przeciętnego użytkownika wcale niemało. Możemy je przy odrobinie wysiłku zastąpić ich darmowymi odpowiednikami – wystarczy dobrze poszukać w Internecie. Ich samodzielne wyszukanie zajmuje sporo czasu, dlatego też postanowiliśmy przygotować i zaproponować Wam na oddzielnej płycie dołączonej do tego numeru gotowy zestaw narzędzi, który nazwaliśmy CHIP Utilities 2005.

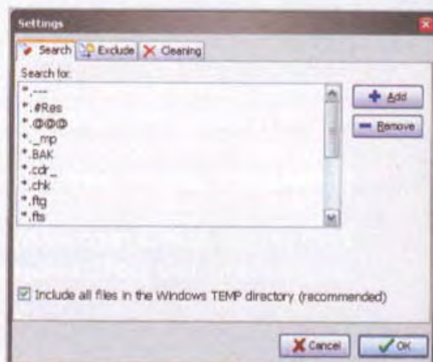
Zanim jednak sięgniecie do wnętrza redakcyjnej apteczki, musicie zdać sobie sprawę z kilku wad naszego zestawu. Wymienione wcześniej komercyjne pakiety wyposażone są przez ich producentów w centrum sterowania, ułatwiające korzystanie z poszczególnych aplikacji. Nasz pakiet z kolei nie dysponuje programem wspomagającym zarządzanie i składa się z narzędzi napisanych przez różnych autorów, wskutek czego interfejsy poszczególnych aplikacji mogą się od siebie znacząco różnić. Trzeba też pamiętać, że większość zakwalifikowanych przez nas do CHIP Utilities narzędzi istnieje wyłącznie w wersji anglojęzycznej, co dla niektórych użytkowników może się okazać trudne do zaakceptowania.

Ważne jest też to, że nie wszystkie programy z komercyjnych pakietów narzędziowych dadzą się zastąpić ich darmowymi odpowiednikami. Ten ostatni mankament postaraliśmy się zrekompensować poprzez dodanie do naszego zestawu kilku narzędzi nieobecnych nawet w pakiecie firmy Symantec (patrz: tabela na 89). Jeśli zatem gotowi jesteście pogodzić się z opisanymi niedogodnościami, w zamian otrzymacie darmowy (do użytku domowego) zestaw naprawdę funkcjonalnych narzędzi, niejednokrotnie przewyższających możliwościami ich systemowe, a nawet komercyjne odpowiedniki.

Aplikacje wchodzące w skład naszego pakietu podzieliliśmy na cztery kategorie: narzędzia dyskowe, narzędzia plikowe, edytory Rejestru oraz programy wspomagające zarządzanie i ochronę systemu.

Narzędzia dyskowe

W tej kategorii wyróżnić można trzy rodzaje narzędzi: aplikacje do usuwania z dysku zbędnych zbiorów, programy do nieodwracalnego kasowania danych i defragmentatory. Do pierwszej grupy należy zaliczyć Advanced Disk Cleanera 4.0, którego domeną jest głównie czyszczenie całych partycji z plików uznanych za „śmieci". Do predefiniowanych w programie masek nazw i rozszerzeń plików koniecznie trzeba dopisać własne, bo dopiero to pozwoli nam na uwolnienie się od mniej typowego dyskowego „śmiecia". Aplikacja wyręcza nas w wymyślaniu, co też jeszcze można usunąć z katalogu tymczasowego Windows (zaznaczenie odpowiedniej opcji spowoduje skasowanie całej zawartości systemowego Tempa). O sposobie usunięcia niepotrzebnych zbiorów decyduje użytkownik. Mogą one więc albo zostać przeniesione do wybranego folderu, albo trafić do Kosza, albo też zostać skasowane trwale. Ze sprzątania da się wyłączyć określone lokalizacje, nie ma zatem problemu z zapewnieniem całkowitego



Advanced Disk Cleaner 4.0 umożliwia dodanie własnych typów plików do listy zbiorów uznanych za zbędne. Pozwala też na wyczyszczenie systemowego folderu tymczasowego.

Samo-utili-zacja



Jacek Orłowski, redaktor działu Software.

→ Wraz z upowszechnieniem się Windows XP spadło nieco zapotrzebowanie na klasyczny pakiet narzędziowy, konieczny do utrzymania należytej „higieny" systemu operacyjnego. Trudno się tej sytuacji dziwić, wszak Okna pracują teraz o wiele stabilniej, a ponadto wraz z nimi otrzymaliśmy dobre (choć może nie najwydajniejsze) narzędzia, takie jak np. stworzony na bazie kodu Diskeepera defragmentator dysków. Z drugiej strony jednak rozwój Internetu sprawił, że przeciętnemu użytkownikowi peceta niezbędne stały się dziś aplikacje antywirusowe, firewalle osobiste, analizatory połączeń sieciowych, oprogramowanie wykrywające luki w zabezpieczeniach itd.

Aby więc być na czasie, trzeba by zakupić największy z możliwych pakiet programów narzędziowych (np. Norton SystemWorks), a następnie samodzielnie go uzupełnić. Może więc lepiej od razu złożyć swój własny zestaw?

Tak właśnie pomyśleliśmy, przygotowując CHIP Utilities 2005. Nasz pakiet polecamy jednak przede wszystkim osobom doświadczonym. Taki zestaw narzędzi zawsze będzie pozbawiony np. wspólnego centrum sterowania, a aplikacje będą miały zróżnicowane interfejsy, kolorystykę itd. W oczywisty sposób obniża to ergonomię pracy, utrudnia koordynowanie wykonywania programów oraz automatyzację pewnych czynności, co w wypadku osób początkujących jest szczególnie istotne. Z drugiej strony funkcjonalność własnego zestawu jest ograniczona wyłącznie naszymi potrzebami – bo prawie wszystkie funkcje realizowane są przez aplikacje darmowe lub shareware'owe. Coś za coś...

Porównanie CHIP Utilities z pakietami komercyjnymi

Program	VCom System-Suite 5.0	Norton System-Works 2005	Narzędzia Windows XP	CHIP Utilities 2005
Narzędzia dyskowe				
Skaner dysków	Disk Fixer	Disc Doctor	Sprawdzanie dysku	○
Naprawa partycji	○	○	○	TestDisk 5.6
Zaawansowane odzyskiwanie danych	Recover Commander [1]	○	○	PC Inspector File Recovery 4.0
Czyszczenie dysku z niepotrzebnych plików	Quick File Clean	CleanSweep	Oczyszczanie dysku	Advanced Disk Cleaner 4.0
Defragmentacja dysków	Jet Defrag	Speed Disk	Defragmentator dysków	Power Defragmenter 1.82
Narzędzia plikowe				
Odzyskiwanie skasowanych plików	File Undeleter	UnErase Wizard	○	PC Inspector File Recovery 4.0
Backup krytycznych plików Windows	System Saver	GoBack Personal [1]	Przywracanie systemu	○
Backup danych	Zip&Backup	○	Kopia zapasowa	Simply Safe Backup 2005
Definitywne kasowanie danych z dysku	Secure Erase	Wymazywanie informacji	○	Eraser 5.7
Deinstalacja aplikacji	Uninstall	CleanSweep	Dodaj lub usuń programy	Add-Remove Master 4.1
Narzędzia zarządzające Rejestrem				
Skaner Rejestru	Registry Fixer	WinDoctor	○	RegSeeker 1.35
Defragmentacja Rejestru	Registry Defrag	○	○	○
Czyszczenie Rejestru	Registry Cleaner	WinDoctor	○	RegSeeker 1.35
Edytor Rejestru	Registry Editor	○	Edytor Rejestru	Registry Explorer 1.4.4
Śledzenie zmian w Rejestrze	○	○	○	RegistryProt 1.5
Zarządzanie i bezpieczeństwo systemu				
Defragmentacja RAM-u	○	○	○	FreeRAM XP Pro 1.4
Informacje o komputerze	System Explorer	Informacja o systemie	Informacja o systemie	QuickSysInfo 1.1
Monitoring systemu	System Monitors	System Doctor	Wydajność	○
Diagnostyka sprzętu	PC Diagnostic	CheckIt Diagnostics	Informacja o systemie	○
Diagnostyka i naprawa Windows	○	WinDoctor	Informacja o systemie	○
Zarządzanie startem systemu	○	○	msconfig	Startup Inspector
Analiza logów	○	○	○	MS LogParser 2.2.9
Zarządzanie procesami (aplikacjami)	System Explorer	○	Menedżer zadań Windows	Process Explorer 9.0
Firewall	Net Defense	○	Zapora poł. internetowego [2]	Outpost Firewall Free 1.0
Monitor i skaner antywirusowy	Virus Scanner	Norton AntiVirus	○	avast! 4.6 Home Edition
Szyfrowanie danych	○	○	◑ [3]	TrueCrypt 3.1a
Program antyspamowy	MailWasher Anti-Spam [1]	○	○	SpamPal 1.591
Program do zwalczania trojanów itp.	○	Norton AntiVirus	○	MS Windows AntiSpyware 1.0 Beta
Ocena poziomu bezpieczeństwa	○	○	○	MS Baseline Security Analyzer 1.2.1
Ochrona przed atakiem typu rootkit	○	○	○	RootkitRevealer 1.2
Monitoring portów	○	○	○	ActivePorts 1.4
Monitoring połączenia sieciowego	○	○	○	NetStat Live 2.11

○ – brak, ◑ – częściowo; 1) – bezpłatny dodatek do pakietu; 2) – mało elastyczny, umożliwia tylko podstawową ochronę; 3) – opcja dostępna wyłącznie dla systemu plików NTFS

bezpieczeństwa w tych miejscach, w których jest to konieczne.

Á propos bezpieczeństwa: pliki bądź ich pozostałości, które nie powinny trafić w niepowołane ręce, najlepiej skasować nieodwracalnie, używając któregoś z algorytmów zamazujących. Wspomóc nas w tym zadaniu może Eraser 5.7. Ta dość złożona aplikacja, wyposażona w opcję planowania pracy, potrafi kasować dane za pomocą kilku różnych algorytmów (m.in. zalecanych przez amerykański Departament Obrony) i ustaloną liczbą kasowań. Eraser 5.7 może zamazać nie tylko obszar po właśnie usuniętych danych, ale także logicznie pustą część dysku. Do jego najbardziej użytecznych opcji należy czyszczenie pliku wymiany. Dodatkowo aplikacja potrafi utworzyć dyskietkę startową, z której da się uruchomić zamazywanie zawartości dowolnego dysku twardego. „Niszczarka" na pewno sprawdzi się w codziennym użyciu, a jej stosowanie ułatwi obecność odpowiedniego polecenia w menu kontekstowym Eksploratora Windows.

Gdy na partycji nie ma już „śmieci", a wszystkie miejsca wymagające zamazania zostały nieodwołalnie skasowane, wypada przywrócić maksymalną wydajność samemu dyskowi poprzez jego defragmentację. Wielkiego wyboru wśród darmowych narzędzi nie ma – znane nam są tylko dwa, my zaś wybraliśmy do pakietu to wygodniejsze. Power Defragmenter 1.82 jest natychmiast gotowy do użycia. Działa w tle, ale nie jest w stanie przeprowadzić defragmentacji „w locie". Potrafi za to zmniejszyć fragmentację pliku wymiany, co może okazać się ważne dla tych, którzy nie mają na stałe ustawionego rozmiaru tego zbioru lub nie korzystają z osobnej partycji przeznaczonej do tego celu. Konfiguracja programu jest bardzo prosta: wybieramy, na jakim zasobie chcemy pracować – pliku, folderze, partycji czy dysku – i już możemy rozpocząć defragmentację.

Narzędzia plikowe

Opis takich aplikacji rozpoczniemy od zagadnień związanych z bezpieczeństwem, a dokładniej od szyfrowania dysków. TrueCrypt 3.1a oferuje szyfrowanie za pomocą kilkunastu różnych 90»

Składniki pakietu CHIP Utilities 2005

Program	Adres WWW	System	Opis
Advanced Disk Cleaner 4.0	www.innovative-sol.com	Win 9x/Me/NT 4/2000/XP	Czyszczenie dysku z niepotrzebnych plików według zadanego przez użytkownika wzorca
Eraser 5.7	www.heidi.ie/eraser/	DOS/Win 9x/Me/NT 4/2000/XP	Nieodwracalne kasowanie danych z użyciem kliku różnych algorytmów
Power Defragmenter 1.82	www.excessive-software.tk	Win 2000/XP	Defragmentacja dysku włącznie z plikiem wymiany
Simply Safe Backup 2005	www.simplysafebackup.com	Win 9x/Me/NT 4/2000/XP	Pełnowartościowa archiwizacja partycji, folderów i stanu systemu na dowolnym nośniku
TrueCrypt 3.1a	truecrypt.sourceforge.net	Win 2000/2003/XP	Szyfrowanie plików z możliwością tworzenia woluminów ukrytych
PC Inspector File Recovery 4.0	www.pcinspector.de	Win 9x/Me/NT 4/2000/XP	Odzyskiwanie plików po skasowaniu lub formatowaniu partycji
TestDisk 5.6	www.cgsecurity.org	DOS/Win NT 4/2000/2003/XP/Linux	Odzyskiwanie utraconych lub uszkodzonych partycji
Add-Remove Master 4.1	www.mmhsoft.com	Win 9x/Me/NT 4/2000/XP	Rozszerzenie standardowej funkcji Dodaj lub usuń programy
RegSeeker 1.35 beta	www.hoverdesk.net	Win 2000/XP	Czyszczenie, optymalizacja i backup Rejestru
Registry Explorer 1.4.4	www.regxplor.com	Win 9x/Me/NT 4.0/2000/XP	Edytor Rejestru dobrze integrujący się z Eksploratorem Windows
RegistryProt 1.5	www.diamondcs.com.au	Win 98/Me/NT 4.0/2000/XP	Śledzenie zmian w Rejestrze i informowanie użytkownika o każdej próbie zmiany Rejestru
Registry Viewer 4.2	paullee.ru/regstry	DOS/Win 9x/Me/NT 4/2000/XP	Edycja i podgląd Rejestru w DOS-ie
avast! 4.6 Home Edition	www.avast.com	Win 9x/Me/NT 4/2000/XP	Klasyczny program chroniący systemy komputerowe przed wirusami
MS Windows AntiSpyware 1.0 Beta	www.microsoft.com	Win 2000/2003/XP	Aplikacja zapobiegająca działalności programów typu spyware
Startup Inspector 2.2	www.windowsstartup.com	Win 9x/Me/NT 4/2000/2003/XP	Zarządzanie aplikacjami startującymi razem z systemem
Sysinternals RootkitRevealer 1.20	www.sysinternals.com	Win NT 4/2000/2003/XP	Wykrywanie oprogramowania typu rootkit
MS Baseline Security Analyzer 1.2.1	www.microsoft.com	Win 2000/2003/XP	Wykrywanie „dziur" i słabych punktów w systemie
Sysinternals Process Explorer 9.0	www.sysinternals.com	Win 9x/Me/NT 4/2000/2003/XP	Podgląd obecnie uruchomionych procesów systemowych
FreeRAM XP Pro 1.40	www.yourwaresolutions.com	Win 9x/Me/2000/XP	Aplikacja do automatycznego monitorowania i zarządzania wolną pamięcią RAM
Active Ports 1.4	www.protect-me.com	Win NT 4/2000/XP	Kontrola portów TCP/UDP wraz z nawiązanymi na nich połączeniami
QuickSysInfo 1.1	www.wisdom-soft.com	Win 2000/XP	Informacje dotyczące systemu komputerowego
Microsoft LogParser 2.2.9	www.logparser.com	Win 2003/XP	Uniwersalne narzędzie do analizy i generowania raportów na podstawie logów
SpamPal 1.591	www.spampal.org	Win 9x/Me/NT 4/2000/XP/2003	Program antyspamowy
Outpost Firewall Free 1.0	www.agnitum.com	Win 98/Me/2000/XP	Osobista zapora ogniowa
NetStat Live 2.11	www.analogx.com	Win 9x/Me/NT 4/2000/XP	Narzędzie umożliwiające monitorowanie połączenia sieciowego
Ultimate Boot CD	www.ultimatebootcd.com	nie dotyczy	Pakiet narzędzi przydatnych do reanimacji niedziałającego systemu komputerowego

algorytmów, np. Triple DES czy AES-Blowfish, a rozmiar sejfu ogranicza tylko wielkością wolnego miejsca na partycji. Najciekawszą funkcją programu jest możliwość tworzenia woluminów ukrytych wewnątrz woluminu „zwykłego". Ukrytych dlatego, że jeśli ktoś nie wie o tym, iż coś takiego powstało, to nie ma najmniejszych szans na ich odkrycie. Oprócz tego TrueCrypt pozwala założyć sejf przenośny, który można przenieść do innego komputera i korzystać tam z niego bez konieczności instalacji programu.

Drugim aspektem bezpieczeństwa danych jest wykonywanie kopii zapasowych. Simply Safe Backup 2005 tworzy backupy całkowite i przyrostowe wskazanego folderu, partycji lub dysku. Utworzone kopie może zapisywać w dowolnym miejscu: od dyskietki, przez nośniki typu CD-R(W) czy DVD±R(W), aż po serwery FTP. Użytkownik podejmuje decyzję, czy archiwum ma być szyfrowane i zabezpieczone hasłem czy też



Lepszą kontrolę nad instalacją i deinstalacją nowych programów niż za pomocą mechanizmów systemowych daje Add-Remove Master.

będzie zwykłym plikiem ZIP i czy o zakończeniu pracy program ma kogoś powiadomić e-mailem. Aplikacja potrafi zapisać ustawienia i stan systemu, zweryfikować wykonaną kopię, a także – na czas realizacji backupu – zatrzymać wykonywanie wybranych usług Windows; jednym słowem zachowuje się jak komercyjny program do tworzenia kopii zapasowych (tak naprawdę jest okrojoną wersją pakietu płatnego).

Mimo przedsięwziętych przez nas kroków czasem np. awaria zasilania pozbawia nas wyników naszej pracy. Z pomocą przyjdą nam wtedy programy do odzyskiwania plików lub całych partycji. Do tej drugiej kategorii zalicza się TestDisk 5.7, który potrafi poradzić sobie z bardzo wieloma typami partycji (m.in. FAT 12, FAT 16, FAT 32, NTFS, ext2fs, ext3fs, ReiserFS 3.5/3.6 itp.). Dzięki niej nie będą już problemem ataki wirusów, skasowane tablice partycji czy partycja startowa (bootowalna), z której system nie jest w stanie się uruchomić. TestDisk może ponadto pracować nie tylko pod Windows, ale także pod DOS-em, Linuksem i systemami z rodziny BSD. Mimo prostoty obsługi, z racji przeznaczenia programu, konieczne jest zapoznanie się z dołączoną dokumentacją.

Klasyczne odzyskiwanie plików oferuje nam PC Inspector File Recovery. Produkt poradzi sobie we wszystkich klasycznych sytuacjach, takich jak np. wydobycie danych ze skasowanej zawartości systemowego Kosza, usuniętych folderów czy ze sformatowanej partycji. Nieobce jest mu też odzyskiwanie skasowanej partycji.

Ostatnim narzędziem z zestawu pilnujących porządku jest Add-Remove Master 4.1. Aplikacja ta monitoruje każdy nowo instalowany program i tworzy mu odpowiednią metryczkę (log), która pozwala na usunięcie wszelkich śladów po nim w wypadku jego deinstalacji. Dzięki temu narzędzie znakomicie zastępuje systemową usługę Dodaj lub usuń programy. Oczywiście aplikacje zainstalowane przed Add-Remove Masterem można bezproblemowo usunąć za pomocą standardowych mechanizmów Windows.

Narzędzia zarządzające Rejestrem

Przeciętny użytkownik komputera z Windows zapewne nie zdaje sobie sprawy z istnienia Rejestru. Tymczasem jest to jeden z najważniejszych elementów systemu operacyjnego Microsoftu. Skutkiem niemalże każdej czynności, którą wykonujemy – niezależnie od tego, czy jest to instalacja dodatkowych aplikacji, sterowników czy zmiana ustawień parametrów działania Okien – jest zmiana lub dodanie jednego lub więcej wpisów w Rejestrze. Oczywiście można sobie nie zdawać sprawy z istnienia takiego tworu jak Rejestr i z powodzeniem używać Windows, jednak jego zaniedbanie wyraźnie odbije się zwłaszcza na szybkości pracy systemu.

O kondycję Rejestru możemy zadbać, korzystając z bardzo dobrego programu – RegSeekera 1.35. Aplikacja umożliwia użytkownikowi wykonanie na Rejestrze wielu operacji. Wśród dostępnych funkcji jest np. opcja umożliwiająca odchudzenie Rejestru ze zbędnych wpisów. RegSeeker pokazuje też klucze odpowiedzialne za autostart programów, pozwalając jednocześnie na edycję tych wpisów za pomocą systemowego Edytora rejestru. W razie potrzeby aplikacja usuwa także z Rejestru zbędne wpisy dotyczące danej aplikacji. Warto też wspomnieć o możliwości wyszukiwania słów

CHIP Utilities 2005 jako płyta awaryjna

Dołączony do tego numeru MiniCD z opisanymi w artykule narzędziami nie jest tylko zwykłą płytą z zestawem użytecznych narzędzi. Krążek CHIP Utilities 2005 może być także wykorzystany w charakterze „dyskietki" ratunkowej. W sytuacji gdy komputer zostanie wystartowany z naszej płyty CD, oczom użytkownika ukaże się interfejs Ultimate Boot CD (patrz też: 100), czyli zestawu narzędzi niezbędnych do „ożywienia" peceta nie dającego się nawet poprawnie uruchomić.

W UBCD znajdują się programy gromadzące informacje o wykorzystywanym sprzęcie, takie jak AIDA czy ASTRA, aplikacje antywirusowe (np. F-Prot, Avast!), a nawet benchmarki – System Speed Test 32 czy CPU Benchmark. Oczywiście, jest to tylko niewielka część aplikacji, które można znaleźć w tym zestawie.

Menu zarządzające płytą jest przejrzyste i łatwo się po nim nawiguje. Bez większego problemu dotrzemy np. do miejsca, gdzie zgromadzone zostały narzędzia dyskowe. Dzięki nim będziemy mogli sprawdzić, czy nasz dysk nie jest uszkodzony. Możliwe jest nawet odzyskanie utraconych danych. Menedżery plików znajdujące się w UBCD umożliwią sprawne przegranie danych na inny napęd, a narzędzia do edycji BIOS-u sprawią, że nasz komputer ożyje. UBCD pozwoli też przetestować procesor, pamięć RAM czy inny komponent, który podejrzewamy, że może zaburzać pracę peceta.



Ultimate Boot CD to zestaw darmowych narzędzi ratujących system. Zestaw, który zawsze warto mieć pod ręką.

kluczowych oraz o kilku opcjach odpowiedzialnych za tuning systemu. Szczególnie te ostatnie są ciekawe, zwłaszcza dla entuzjastów poprawiania wydajności działania Okienek. Powinniśmy jednak pamiętać, że wykonywanie jakichkolwiek operacji na Rejestrze może spowodować wadliwe działanie systemu, a w skrajnych przypadkach nawet awarię Windows. Jak się przed tym uchronić? Najprościej wykonać kopię bezpieczeństwa Rejestru. RegSeeker 1.35 daje nam taką możliwość.

By mieć pełną kontrolę nad sercem systemu, potrzebujemy jeszcze dwu narzędzi: dobrego i szybkiego edytora, który może być alternatywą dla Regedita, oraz aplikacji do śledzenia zmian w Rejestrze. Funkcję tę spełnia Registry Explorer 1.4. Dzięki niemu będziemy mogli wyszukiwać, edytować i tworzyć nowe klucze. Ciekawostką jest to, że program integruje się z Eksploratorem: jego uruchomienie oznacza otwarcie zmodyfikowanego okna Eksploratora, wzbogaconego o funkcje edycji Rejestru.

Kontrolę nad wszelkimi zmianami wprowadzanymi przez nas, przez instalowane aplikacje bądź też przez sam system operacyjny pomaga kontrolować prosty program – RegistryProt. Narzędzie to „pilnuje" Rejestru i w przypadku, gdy jakaś aplikacja chce dokonać w nim zmiany, wyświetla okienko z odpowiednią informacją. Użytkownik może też zadecydować, czy zezwolić na zmianę 92 »



Dzięki RegistryProtowi każda zmiana zawartości Rejestru systemowego powoduje natychmiastowe zaalarmowanie użytkownika.



Płyta CHIP Utilities 2005 zawiera wiele narzędzi. Odpowiedników części z nich (np. RegistryProta i FreeRAM XP Pro) nie znajdziemy nawet w komercyjnych pakietach.

zawartości klucza bądź dodanie nowego. Należy jednak przy tym pamiętać, że podczas instalacji jakiejś aplikacji powinniśmy wyłączyć na chwilę RegistryProta, inaczej zostaniemy zasypani komunikatami. Warto także mieć w zanadrzu taki edytor, który umożliwi edycję i wyświetlenie zawartości Rejestru w trybie DOS. Programem tego typu jest Registry Viewer 4.2. Dzięki niemu możemy dostać się do Rejestru nawet wówczas, gdy z jakichś powodów nasze Okienka nie startują w trybie standardowym.

Bezpieczeństwo i zarządzanie systemem

Czasami warto wiedzieć, co się dzieje w systemie operacyjnym. Oczywiście same Okienka zawierają kilka narzędzi pomagających nam w sprawnym nimi zarządzaniu (jak choćby Informacje o systemie), istnieją jednak aplikacje znacznie poszerzające funkcje lub z powodzeniem zastępujące programy narzędziowe dostarczane wraz z systemem. Dobrym przykładem będzie tutaj Startup Inspector for Windows 2.2. Jest to aplikacja, która pozwala użytkownikowi Okien kontrolować programy uruchamiane podczas startu systemu, zarówno te znajdujące się w katalogu Windows Startup Folder, jak i aplikacje wywoływane z Rejestru. Oczywiście, podobną funkcję spełnia systemowy msconfig, a konkretnie jego zakładka Uruchamianie, jednak Startup Inspector ma kilka ciekawych funkcji, niedostępnych w jego systemowym odpowiedniku. Przede wszystkim program umożliwia więc tworzenie profili startowych i zarządzanie nimi. W ten sposób łatwiej będzie nam decydować, które aplikacje mają się uruchamiać w chwili startu systemu. Ponadto Startup Inspector dostarcza informacji na temat wszystkich aplikacji wywoływanych podczas startu Windows. W ten sposób łatwo zidentyfikujemy programy wymagane przez system, a także niechciane „dodatki" typu spyware, a następnie je usunąć.

Jeśli chcemy „zasięgnąć języka" o naszym zestawie komputerowym i zainstalowanym systemie, możemy skorzystać z ciekawego, niewielkiego programu QuickSysInfo 1.1. Aplikacja ta dość szczegółowo podaje informacje o systemie operacyjnym, otoczeniu sieciowym, uruchomionych aplikacjach i procesach, a także o usługach systemowych. QuickSysInfo 1.1 jest więc odpowiednikiem Informacji o systemie, standardowo dostarczanej wraz z Okienkami. Program ten ma jednak jedną dość ważną zaletę – wszystkie informacje są podawane w jasny i przejrzysty sposób, co nie zawsze da się powiedzieć o jego systemowym odpowiedniku.

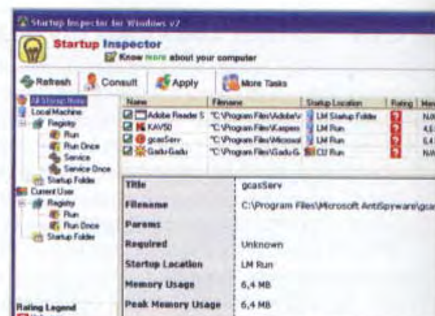
Innym ciekawym programem jest SysInternals Process Explorer. Dzięki niemu możemy podejrzeć wszystkie uruchomione aplikacje i procesy systemowe. Process Explorer podaje informacje nie tylko o każdej uruchomionej aplikacji, ale także o bibliotekach DLL oraz wszelkich wpisach w Rejestrze, które dotyczą danego procesu. Oczywiście za jego pomocą możemy też „zabić" niesforną aplikację lub uruchomić inną, ustawić jej właściwy priorytet itp.

Dobrym uzupełnieniem funkcji Process Explorera będzie z pewnością FreeRAM XP Pro 1.40, ułatwiający zarządzanie pamięcią RAM komputera. Jego najważniejszą cechą jest umiejętność automatycznego oczyszczania RAM-u wedle zadanych przez użytkownika kryteriów.

Bezpieczeństwa nigdy za wiele, dlatego system warto wyposażyć w program RootkitRevealer. Narzędzie to ma na celu wykrywanie zainstalowanych w systemie programów typu rootkit – nowej generacji szkodliwych aplikacji, które mogą zagrozić komputerom pracującym nie tylko pod kontrolą Windows. Ich siła kryje się w tym, że potrafią ukrywać nie tylko siebie, ale i inne złośliwe oprogramowanie przed użytkownikiem, narzędziami systemowymi i antywirusami. Z tego powodu programy rootkit są praktycznie niewykrywalne przez obecnie stosowane mechanizmy zabezpieczeń. Nowe narzędzie firmy SysInternals – RootkitRevealer dzięki monitorowaniu Rejestru, plików wykonywalnych (DLL, EXE) itp. potrafi wykryć niezgodności, których źródłem może być obecność w systemie intruzów.

Oczywiście nie obędzie się także bez dobrego programu antywirusowego, np. avast! 4 Home Edition, i oprogramowania do wykrywania i usuwania spyware'u, np. Microsoft Windows AntiSpyware 1.0 Beta. Obie te aplikacje będą dbały o bezpieczeństwo systemu operacyjnego. Zabezpieczenie przed atakami hakerskimi zapewni z kolei osobisty firewall, np. Outpost Firewall Freeware firmy Agnitum. Dodatkowo można skorzystać z informacji dostarczanych przez ActivePorts 1.4 – niewielką aplikację, pokazującą, które porty TCP/UDP mamy otwarte i jakie połączenie jest na nich ustanowione. Jeśli jednak nie jesteśmy pewni, czy na pewno nasz system jest dobrze zabezpieczony, możemy poradzić się wirtualnego „konsultanta" – programu Microsoft Baseline Security Analyzer 1.2.1. Dzięki niemu szybko obnażone zostaną wszelkie „dziury" i niedociągnięcia w zabezpieczeniach naszego systemu.

Chyba każdy użytkownik poczty elektronicznej spotkał się z problemem spamu. Dla większości z nas niechciana poczta to poważny problem. Jak zatem zapobiec zaśmiecaniu naszej skrzynki? SpamPal jest narzędziem do wielowątkowej analizy i klasyfikacji przychodzącej poczty, które może pomóc w „odsianiu" spamu od wartościowych maili. Każda przesyłka, którą SpamPal uzna za niepożądaną, zostanie oznakowana specjalnym nagłówkiem, do użytkownika należy natomiast takie skonfigurowanie programu pocztowego, by ten odfiltrowywał niechcianą pocztę na podstawie znacznika nadanego przez SpamPala.



Startup Inspector to niezastąpione narzędzie służące do sterowania automatycznym uruchamianiem aplikacji w chwili startu systemu.

A jak sprawdzić, jaka jest rzeczywista przepustowość naszej sieci? Nic prostszego. Możemy posłużyć się niewielkim programem – AnalogX NetStat Live, będącym właśnie takim miernikiem transferu. Aplikacja w zgrabnej formie narysuje przebieg przepustowości w czasie oraz poda wartości maksymalne i średnie dla obydwu kierunków w kb/s lub KB/s.

Tym wszystkim, którzy potrzebują czasem „pogrzebać" w różnych logach, polecamy program LogParser 2.2.9. Jest to uniwersalne narzędzie do analizowania i przekształcania logów (np. Internet Information Servera, systemowego dziennika zdarzeń itp.) na postać raportów i wykresów. Aplikację obsługuje się za pomocą języka zapytań zbliżonego do SQL.

Czas na instalację!

Ufff! Przebrnięcie przez powyższy opis oznacza tylko jedno: czas sprawdzić w praktyce opisane narzędzia. Zanim jednak po raz pierwszy kliknięcie przycisk Instaluj, pamiętajcie: składniki, które znalazły się w zestawie CHIP Utilities, są naszym subiektywnym wyborem! Jesteśmy pewni, że w zdecydowanej większości przypadków nasza kolekcja dobrze sprawdzi się w codziennym użytkowaniu i ułatwi Wam pracę z Windows. Mimo to mamy świadomość, że niektórym osobom mogą do gustu przypaść zupełnie inne narzędzia.

A tymczasem życzymy udanego użytkowania CHIP Utilities 2005! ■

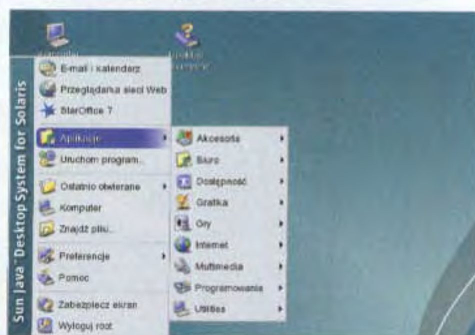


Wszystkie narzędzia z pakietu CHIP Utilities znajdują się na małej płycie CD dołączonej do numeru.

Testy nowych produktów



Systemy operacyjne



Solaris 10

Licencja: CDDL

+ nowatorski system plików ZFS, możliwość uruchamiania aplikacji linuksowych, licencja pozwalająca na dostęp do kodu źródłowego, wbudowanie Sun Java Desktop w system

➔ Pojawieniu się dziesiątej wersji systemu Solaris towarzyszyła dosyć intensywna kampania reklamowa. Nie był to jednak jedynie marketing dużej korporacji – nowy OS Suna oferuje kilka cennych innowacji, które w połączeniu z dotychczasowymi zaletami są warte uwagi projektantów centrów przetwarzania różnorakich danych.

Wersję instalacyjną systemu w postaci obrazu krążka DVD (lub kilku płyt CD) możemy pobrać ze strony producenta (wymagana jest jedynie nieskomplikowana rejestracja). Setup Solarisa 10 jest – tradycyjnie już – nieco siermiężny, ale przyjazny dla użytkownika i nie powinien raczej nastręczać problemów, pomimo że z systemem operacyjnym otrzymujemy ponad 7 GB oprogramowania wszelakiego typu. Po pierwszym starcie OS-u możemy doinstalować oprogramowanie z dodatkowych płyt CD-ROM (m.in. darmowego Companion CD) oraz wstępnie skonfigurować system. Jeśli chodzi o środowisko graficzne, to po raz pierwszy w Solarisie do dyspozycji mamy – oprócz menedżera CDE – trzecią wersję Sun Java Desktopu. Wraz z tym ostatnim pojawiły się takie aplikacje, jak StarOffice 7, Mozilla czy Evolution. Już na pierwszy rzut oka widać, że jest to ukłon w stronę użytkowników biurowo-domowych.

Administratorzy zyskują wraz z dziesiątą wersją „słonecznego" OS-u rozbudowane i elastyczne narzędzie do testowania systemu, mające postać oprogramowania DTrace. Jest to rodzaj debugera wyposażonego w rozbudowany język skryptowy i przeznaczonego do szybkiego wykrywania przyczyn problemów z działaniem systemu operacyjnego. Niewątpliwą zaletę narzędzia stanowi – obok elastyczności i efektywności – jego znikoma inwazyjność, pozwalająca na używanie go w systemach produkcyjnych.

DTrace to nie jedyna korzyść dla „adminów", która wyniknie z przesiadki na Solarisa 10. Inna istotna nowość to Zettabyte File System. ZFS to ni mniej, ni więcej jak tylko wirtualny system plików, znacznie upraszczający zarządzanie woluminami dyskowymi. Jego dodatkowe zalety to m.in. ogromna pojemność (dzięki 128-bitowemu adresowaniu), 64-bitowe sumy kontrolne i zgodność ze standardem POSIX.

Jedną z bardziej nagłaśnianych przez producenta właściwości nowego OS-u jest dostępność jego kodu źródłowego. Na stronie **www.opensolaris.org** umieszczono licencję CDDL (Common Development and Distribution Licence), zatwierdzoną przez Open Source Initiative, oraz zapewnienie przekazania społeczności Wolnego Oprogramowania kodu źródłowego całego systemu i 1600 patentów w nim wykorzystanych. Należy to uznać za spory sukces idei Open Source – o ile Sun spełni swoje obietnice „otwarcia" kodu w drugim kwartale bieżącego roku. Dobre wrażenie psuje jedynie nieco fakt, że licencja CDDL jest niezgodna z GPL (podobnie zresztą jak np. licencja Mozilli czy Apache'a), co uniemożliwi łączenie kodu źródłowego Solarisa i np. Linuksa.

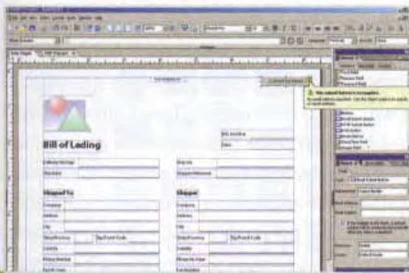
Optymizmem nastraja za to kolejna nowość w OS-ie Suna, a mianowicie tzw. Linux Interoperability. Mowa tu o stosunkowo wydajnym, systemowym emulatorze środowiska linuksowego. Może to być cenna zaleta dla tych użytkowników Solarisa, którzy chcą wykorzystać ten system do nieco mniej poważnych celów aniżeli np. tworzenie hurtowni danych.

Wymienione nowinki to oczywiście nie jedyne zalety Solarisa 10 – opis wszystkich cennych właściwości systemu można znaleźć na stronie WWW producenta (**www.sun.com/software/solaris/**). Nowy OS Suna ukazuje się naszym oczom jako wyjątkowo dojrzały serwerowy system operacyjny. Uniksowe podwaliny, doświadczenie producenta oraz sporo nowych pomysłów na podniesienie wydajności i wygody zarządzania OS-em powinny zagwarantować mu sukces rynkowy. Szkoda tylko, że konkurentami Solarisa są teraz zarówno jego odwieczny rywal Microsoft, jak i działające po tej samej co Sun stronie barykady firmy sprzedające serwery linuksowe. Taki jest jednak świat wielkiego biznesu – niech zatem zwycięży najlepszy. Nas interesuje raczej, czy opensource'owy Solaris trafi kiedyś pod strzechy, a wydaje się, że i na tym polu ma spore szanse na sukces.

Grzegorz Dąbrowski

Wymagania:	procesor Sun UltraSPARC 64-bit/Fujitsu SPARC64/ AMD Opteron/Intel EM64T/Intel x86, ok. 5–7 GB na dysku, 128 MB RAM-u
Producent:	www.sun.com

Programy graficzne



Ulead PhotoImpact 10

Cena: ok. 400 zł

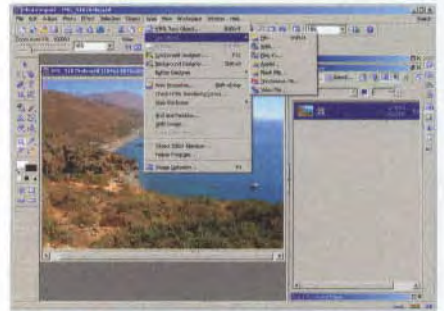
- ⊕ wszechstronny, dostępność zaawansowanych opcji, automatyczne funkcje
- ⊖ brak obsługi formatu RAW

→ W dziesiątej odsłonie programu PhotoImpact firma Ulead postanowiła dać swoim klientom narzędzie łączące w sobie wiele funkcji związanych z obróbką grafiki: od wczytywania zdjęć, poprzez ich korekcję i wzbogacanie efektami specjalnymi, aż po prezentację i wydruk. W dodatku produkt jest kierowany zarówno do początkujących, jak i bardzo zaawansowanych użytkowników. Takie podejście ma swoje plusy i minusy. Z jednej strony menu zostało tak rozbudowane, że początkujący miłośnik fotografii cyfrowej może doznać zawrotu głowy na widok wielkiej liczby narzędzi, opcji i filtrów, które zobaczy po otwarciu programu.

Z drugiej strony można powiedzieć, że obsługa programu jest łatwa. Większość narzędzi pracuje w wersji „podstawowej", odpowiedniej dla początkujących użytkowników, a dopiero po włączeniu zaawansowanych opcji odsłania bogactwo możliwości, które zadowolą nawet bardzo wymagających. Osoby, które czują się zagubione w gąszczu nieznanych nazw, mogą skorzystać z dołączonej do programu obszernej instrukcji.

Zestaw funkcji, którymi dysponuje PhotoImpact, jest imponujący. Użytkownik może zdać się na automatyczną korekcję kontrastu, kolorystyki i ostrości fotografii albo skorzystać z jednego z różnorodnych narzędzi dających mu pełną kontrolę nad zmianami. Oprócz korekcyjnych mamy tu też wiele filtrów efektowych i malarskich, umożliwiających np. osiągnięcie efektu obrazu olejnego czy rysunku tuszem. Bardzo wymagający użytkownicy znajdą w programie wszystko, co potrzebne do zaawansowanej obróbki fotografii: warstwy, kanały, maski, ścieżki, a także podstawowe narzędzia do grafiki wektorowej. Opcje maskowania czy pracy na warstwach nie są może tak bogate jak w programach Adobe czy Corela, ale powinny wystarczyć typowemu amatorowi.

Program nie pracuje w przestrzeni kolorystycznej CMYK (choć może zapisywać obrazy w ten sposób), co jednak nie powinno przeszkadzać osobom niezwiązanym zawodowo z poligrafią. Nie czyta też, niestety, formatów RAW.



Program PhotoImpact zawiera między innymi narzędzia służące do umieszczania zdjęć na stronie internetowej.

W pakiecie oprócz podstawowego programu znajdziemy również aplikację do zarządzania zdjęciami Photo Explorer 8.5 oraz Cool 360 do tworzenia panoram. Dodatkowa płyta zawiera animowany kurs obsługi programu, a także zestaw filtrów Alien Skin oraz przeglądarkę obrazów Hemera Photo-Objects 1000, zaopatrzoną w mnóstwo fotograficznej jakości klipartów, gotowych do wstawienia do zdjęć czy prezentacji. Jako wszechstronny i łatwy w obsłudze program do obróbki graficznej PhotoImpact stanowi dla amatorów dobrą i tanią alternatywę dla Photoshopa. **Ewa Prus**

Wymagania:	Windows 98 SE/2000/Me/XP, ok. 600 MB na dysku
Producent:	www.ulead.com

Tworzenie raportów



Crystal Reports XI

Cena: ok. 2840 zł

- ⊕ bogaty zestaw szablonów raportów, łatwość tworzenia zaawansowanych raportów, obsługa wielu różnych źródeł danych
- ⊖ brak polskiej wersji językowej

→ Tworzenie raportów jest dzisiaj jedną z najczęściej spotykanych czynności, wykonywanych przez użytkowników komputerów. Z tym trudnym i często kłopotliwym zajęciem zmagają się nie tylko menedżerowie i pracownicy wielkich międzynarodowych korporacji, ale również np. właściciele średnich firm czy wręcz indywidualni użytkownicy. Bardzo często jest tak, że owe dokumenty sporządzane są za pomocą mniej lub bardziej wyszukanych funkcji popularnych aplikacji. A co zrobić, kiedy nasze dane zostały zapisane w różnych formatach i chcemy na ich podstawie tworzyć raporty i zestawienia? Jeśli do tego nie mamy odpowiednich narzędzi lub te, które mamy, są niewystarczające...

W takich sytuacjach najlepiej sięgnąć po Crystal Reports. Program ten, obecnie w wersji oznaczonej numerem XI, już od lat uchodzi za klasyka gatunku. W dużej mierze dlatego, że bywał w okrojonych wersjach dołączany do niektórych narzędzi programistycznych.

Niewątpliwymi zaletami Crystal Reports XI są łatwa obsługa i duże możliwości. Ta pierwsza wynika przede wszystkim z wygodnego interfejsu użytkownika, do złudzenia przypominającego wygląd MS Office'a 2003. Oprócz tego do dyspozycji mamy kreator pozwalający na projektowanie różnorodnych raportów w kilku prostych krokach. W trakcie instalacji na dysku pojawia się spory zestaw łatwo modyfikowalnych szablonów, które mogą służyć jako podstawa do prezentacji tworzonych przez użytkownika. Gdyby jednak okazało się, że ten wybór jest niewystarczający, nic nie stoi na przeszkodzie, aby stworzyć coś zupełnie nowego.

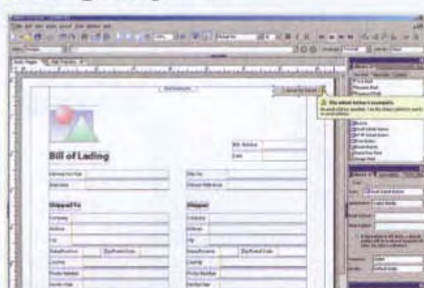
Zwykle generowanie raportu zaczynamy od wyboru źródła danych. Crystal Reports XI może podłączać się praktycznie do dowolnych źródeł: poczynając od plików tekstowych czy też XML, poprzez popularne bazy danych (np. Oracle lub SQL), a na obiektach OLAP kończąc. Nową jakością programu jest funkcja Workbench, dzięki której można grupować raporty i zarządzać nimi według ustalonych przez siebie preferencji.

Wśród wspomnianych wcześniej zalet aplikacji na uwagę zasługują mechanizmy, które z pewnością zainteresują bardziej zaawansowanych użytkowników, a w szczególności programistów. Są to możliwości wykorzystania funkcji i formuł. Pozwalają one na przetwarzanie informacji zawartych w bazach w trakcie generowania raportu. Mogą to być wykonywanie obliczeń (np. wykorzystujących funkcje statystyczne) i prezentacja ich wyników w raporcie. Nowościami są sposób definiowania parametrów raportu oraz sparametryzowane sortowanie. Pozwala to na utworzenie raportów, które mogą być wielokrotnie wykorzystywane przez użytkowników, bez konieczności modyfikacji, np. w celu zmiany sposobu sortowania. Obecnie zamiast przechowywać elementy graficzne w raportach, można wstawić tam jedynie odnośniki do nich, a samą grafikę umieścić np. w bazie danych. Producent zaproponował mechanizm aktualizacji pakietu, na który składają się automatyczne pobieranie i instalacja poprawek.

Dla wszystkich zaawansowanych użytkowników, dla których tworzenie raportów jest chlebem powszednim, Crystal Report XI może okazać się nieocenioną pomocą. **Janusz Żmudziński**

Wymagania:	Windows, ok. 350 MB na dysku
Dostawca:	www.connectdistribution.pl

Programy DTP



Adobe Acrobat 7.0

Cena: ok. 2530 zł (Professional), ok. 1580 zł (Standard)

+ prosta i wygodna konwersja dokumentów tworzonych w wielu popularnych aplikacjach do zbiorów PDF, zaawansowane narzędzia ochrony plików
- brak lokalizacji interfejsu w Designerze

➔Na początku br. roku na rynek trafiła kolejna wersja aplikacji do tworzenia dokumentów elektronicznych w formacie PDF – Adobe Acrobat. Tym razem oferowana jest ona w dwóch (a nie jak poprzednio trzech) komercyjnych odmianach: Acrobat Standard i Acrobat Professional. Utworzone za ich pomocą dokumenty będziemy mogli bez problemu przeglądać dzięki udostępnieniu zaktualizowanej wersji popularnej, bezpłatnej przeglądarki plików PDF – Adobe Acrobat Readera.

W wersji Professional pakietu zwraca uwagę pojawienie się nowego składnika – Adobe LiveCycle Designera, programu przeznaczonego do tworzenia interaktywnych elektronicznych formularzy XML i zapisywania ich w formatach PDF lub HTML. Za jego pomocą możliwe jest projektowanie np. wniosków kredytowych, wzorów faksów i innych pism oraz importowanie uzyskanych za ich pośrednictwem danych do innych aplikacji z wykorzystaniem standardów XML, OLEDB i usług sieciowych. Formularze przygotowane w Designerze automatycznie dostosowują swój rozmiar do wpisanych danych, a zaimplementowana w nich obsługa technologii podpisu elektronicznego ułatwia dokonywanie za ich pośrednictwem transakcji elektronicznych. Użytkownicy mogą przeglądać przygotowane w ten sposób dokumenty i wprowadzać do nich informacje, korzystając z przeglądarki internetowej, Adobe Acrobata lub bezpłatnej aplikacji Adobe Reader.

Obecność nowego narzędzia to jednak nie jedyna zaleta rozszerzonej edycji pakietu. Adobe Acrobat Professional, w odróżnieniu od wersji Standard, pozwala na tworzenie plików PDF z dokumentów Microsoft Project, Microsoft Visio i AutoCAD z zachowaniem warstw w dokumentach technicznych oraz udostępnia narzędzia sprawdzające poprawność plików. Oferuje również rozbudowane funkcje drukowania, podglądu i posługiwania się dokumentami dużego formatu, które adresowane są głównie do osób wykorzystujących format PDF w poligrafii.

Z kolei Adobe Acrobat w wersji Standard skierowany jest przede wszystkim do instytucji i firm, którym zależy na zintegrowanej wymianie dokumentów wewnątrz i na zewnątrz przedsiębiorstwa. Dzięki możliwości stosowania w przygotowywanych plikach elektronicznych podpisów i certyfikatów mogą być one w bezpieczny sposób wymieniane za pośrednictwem Sieci, a ich autentyczność nie powinna budzić żadnych podejrzeń. Użytkownicy tego programu mogą zezwolić na komentowanie, wprowadzanie zmian i zatwierdzanie korespondencji czy pism nawet tym swoim współpracownikom, którzy dysponują jedynie Acrobat Readerem 7.0. Poprzez naciśnięcie jednego przycisku Adobe Standard umożliwia również konwertowanie do formatu PDF stron internetowych i dokumentów utworzonych w aplikacjach pochodzących z pakietu Microsoft Office.

W sprzedaży pojawiła się już wersja pakietu umożliwiająca tworzenie dokumentów w językach środkowoeuropejskich oraz oferująca polskojęzyczny interfejs Acrobata i Distillera. Designer dostępny jest jednak jedynie w wersji anglojęzycznej. **Przemysław Imieliński**

Wymagania:	Windows 2000 Professional (SP2)/XP Professional lub Home Edition/XP Tablet PC Edition, ok. 460 MB miejsca na dysku (plus 300 MB na plik wymiany) – Acrobat 7.0 Professional, ok. 360 MB miejsca na dysku – Acrobat 7.0 Standard
Producent:	www.adobe.com

Katalogowanie zdjęć



FotoOffice 3

Cena: ok. 200 zł

+ łatwe zarządzanie zbiorami zdjęć, szyfrowanie i zabezpieczanie plików, ciekawe opcje wydruku, możliwość tworzenia albumów i prezentacji
- brak obsługi plików RAW

➔ Firma G Data konsekwentnie rozwija swoją linię produktów przeznaczonych do zarządzania zbiorami zdjęć. Trzecia już wersja programu FotoOffice to spory krok naprzód w porównaniu z „dwójką", której pełną wersję umieściliśmy na naszym styczniowym CHIP-CD.

Interfejs programu nie uległ większym zmianom wizualnym, ale po otwarciu pliku widać znacznie więcej podzielonych na sekcje pól danych EXIF niż w poprzedniej wersji. Nowością jest opcja pozwalająca na założenie tzw. sejfu, czyli wirtualnego dysku chronionego hasłem, do którego można wrzucać zdjęcia i chronić je przed dostępem niepowołanych osób. Oryginalne pliki są usuwane, a w wyznaczonym katalogu pojawia się zaszyfrowany plik sejfu. Jego maksymalna objętość to 4 GB.

FotoOffice 3 ma rozbudowane funkcje edycji zdjęć. Pracować możemy zarówno na pojedynczych plikach, jak i na ich zestawach. Dysponujemy zatem filtrami wyostrzającymi i rozmywającymi, korekcją (również automatyczną) jasności, kontrastu i nasycenia barw, zmianą na stopnie szarości, negatywem lub redukcją przestrzeni barwnej. Filtry i przekształcenia barw działają na całym obrazie lub w obrębie selekcji o dowolnym kształcie. Z nowości warto wymienić operacje na krzywych jasności barw oraz umieszczanie na zdjęciu tekstu, również w postaci daty i godziny obróbki. Mamy też do dyspozycji podstawowe narzędzia malarskie: ołówek, linie czy paletę prostych kształtów. Rzecz jasna, każdy obrazek można przyciąć, odbić w pionie lub poziomie czy przeskalować. Wymienione operacje da się także przeprowadzić wsadowo na większej liczbie plików. Edycji można poddać również sekcję komentarza w metadanych EXIF oraz pola rekordu IPTC.

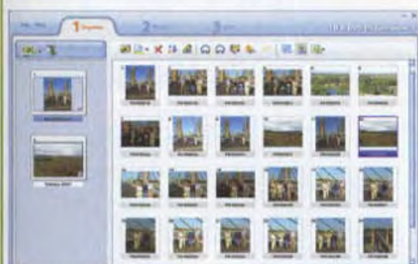
Zarządzanie plikami polega na tworzeniu albumów tematycznych oraz na wyszukiwaniu zdjęć według złożonych, modyfikowalnych reguł. Program wynajduje pliki na podstawie nazw, rekordów EXIF i ITPC oraz różnych ich kombinacji. Albumy są podzielone na kategorie, które mogą być powiązane z wybranymi przez nas ikonami. Mamy do dyspozycji też zakładkę Ulubione. W obrębie albumu czy katalogu fotografie da się sortować według nazwy, wielkości na dysku, rozmiarów, a nawet głębi kolorów.

Program pozwala na utworzenie prezentacji zdjęć i zapisanie jej jako pliku wykonywalnego, również z podkładem muzycznym w postaci zbiorów MP3, WAV, MIDI, OGG, AC3 czy WMA albo pobranym wprost z płyty CD-Audio. Pojawiła się funkcja tworzenia albumów w formacie PDF, pozwalająca wybierać spośród wielu gotowych wzorów albo modyfikować istniejące lub tworzyć własne. Zmieniono też i uproszczono generowanie prezentacji HTML. Style projektowanych albumów zapisujemy na dysku i możemy do nich wracać przy następnych pracach. W podobny sposób jak prezentację, serię zdjęć da się zapisać w postaci animowanego GIF-a (z opcją pozwalającą na dobieranie tempa animacji), wielostronicowego TIFF-a lub jako plik w formacie PCX.

Nowy FotoOffice na pewno przyda się każdemu, kto zajmuje się fotografią cyfrową lub po prostu ma spore zasoby zdjęć i chciałby nimi sprawnie zarządzać. **Piotr Wądołkowski**

Wymagania:	Windows NT/2000/XP, ok. 140 MB na dysku
Producent:	www.gdata.pl

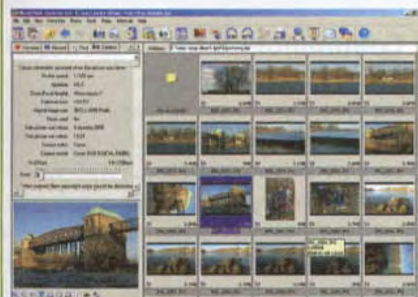
Prezentacje/katalogowanie zdjęć



Ulead PictureShow 3 Deluxe

Cena: 149 zł

- \+ obsługa płyt DVD DL, edytor nadruków i okładek, obsługa wielu formatów graficznych i wideo oraz przezroczystości
- − brak narzędzi do samodzielnej korekcji zdjęć, edytora audio i funkcji „cofnij"



Ulead Photo Explorer 8: Digital Photo Album

CD

Cena: 138 zł

- \+ bogate możliwości prezentacji, intuicyjna obsługa przy dużej funkcjonalności, możliwość dołączania, dźwięku i wideo
- − brak możliwości podziału na kategorie oraz automatycznego obracania zdjęć

→ Ulead PictureShow 3 należy do grupy aplikacji służących do prezentacji fotografii cyfrowych w postaci pokazów zapisywanych na płytach CD lub DVD. W programie utworzymy krążek (S)VCD lub DVD zawierający oprócz zdjęć także filmy i animacje w formacie AutoCAD-a.

Cały proces składania płyty podzielony jest na trzy fazy. Pierwsza to importowanie i tworzenie kolekcji fotografii i plików wideo. Z pełną swobodą możemy przenosić różne elementy, także między poszczególnymi zestawami. Aplikacja udostępnia narzędzie do automatycznej korekcji ekspozycji – niestety, użytkownik nie ma żadnego wpływu na zakres pracy tej funkcji. Zdjęcia uzupełnimy komentarzem (dowolny krój i rozmiar czcionki, cień itp.) i grafiką z gotowej kolekcji w programie lub importowaną z pliku (także z przezroczystymi elementami).

Drugi krok to wybór rodzaju prezentacji – do dyspozycji dostajemy kilkanaście kompletnych stylów w kilku kategoriach. Każdy z nich zawiera menu, tło i ramki, przejścia między zdjęciami oraz dźwięki – elementy te daje się modyfikować w sporym zakresie (po nieudanych eksperymentach można przywrócić ustawienia domyślne). Zmianie nie podlegają: położenie ikonek, kształt i format zdjęć oraz pozycje napisów. Pokaz da się dopełnić wstawieniem ścieżki dźwiękowej i np. dopasowaniem czasu trwania pokazu do długości pliku audio. Etap trzeci to wypalenie płyty – do wyboru mamy DVD (także na nośnikach DL), SVCD i VCD. Program pozwala też na utworzenie obrazu krążka (ISO) lub zapisanie gotowego projektu na dysku.

Program jest bardzo łatwy w obsłudze i charakteryzuje się ergonomicznym interfejsem. Jego wartość podnosi też to, że producent okazał się bardzo hojny i dołącza aplikację Ulead Photo Explorer 8.5: Digital Photo Album (patrz: opis niżej) oraz drugą płytę CD z kolekcją 1000 fotografii i programami do m.in. katalogowania zdjęć i przygotowywania ich do różnych zastosowań.

Kolekcja pod kontrolą

Pstrykane lekką ręką setki fotografii trzeba i warto jakoś uporządkować, aby nie zginąć w chaosie plików o nic niemówiących nazwach. Jedną z propozycji do takich zastosowań jest cyfrowy album firmy Ulead.

Digital Photo Explorer pobiera pliki z aparatu, kamery czy skanera, tworzy ich miniaturki w celu szybkiego przeglądania zawartości katalogów, umożliwia podstawową edycję zdjęć oraz ułatwia ich prezentowanie w różnych formach. Możliwości porządkowania kolekcji nie są mocną stroną Photo Explorera – potrafi on wprawdzie wyszukiwać pliki ze względu na nazwę, opis czy datę, ale nie umożliwia dzielenia ich na kategorie pod względem słów kluczowych. Możemy tylko przypisywać zbiory do jednej z trzech grup: A, B lub C, co wystarcza w sam raz do podziału na świetne, takie sobie i kiepskie. Edycja zdjęć obejmuje między innymi regulację poziomów i łatwe usuwanie zniekształceń geometrycznych, co jest bardzo pożyteczne. Niestety, obracać zdjęcia wykonane przy pionowym ustawieniu aparatu musimy sami, gdyż program nie korzysta z danych EXIF-a do automatycznego obracania zdjęć.

Najmocniejszą stroną aplikacji są liczne sposoby archiwizacji i prezentacji naszych dzieł. Oprócz standardowych obecnie możliwości wydruku i przesłania fotek do Internetu mamy tu tworzenie wygaszaczy ekranu i prezentacji o zadanych właściwościach oraz nagrywanie ich na płyty optymalizowane do odtwarzania na ekranie komputera lub telewizora. W programie znajdziemy też sporo szablonów kalendarzy do uzupełnienia własnymi zdjęciami.

Program radzi sobie nie tylko ze zdjęciami, ale również z filmami i plikami dźwiękowymi w popularnych formatach. Można więc za jego pomocą przyciąć film czy podłożyć dźwięk do tworzonych prezentacji.

Marcin Kwiecień, Ewa Prus

Wymagania:	Windows 98 SE/Me/2000/XP, ok. 300 MB
Dostawca:	www.promise.com.pl

Wymagania:	Windows 98/Me/2000/XP, ok. 40 MB na dysku
Producent:	www.ulead.com

nasza płyta



CHIP-CD

MINICD – CHIP UTILITIES 2005

CHIP Utilities 2005

Aby utrzymać należytą „higienę" systemu operacyjnego, niezbędne są odpowiednie programy. Można oczywiście udać się do sklepu i zakupić jeden z popularnych pakietów narzędziowych, my jednak proponujemy naszym Czytelnikom coś innego – CHIP Utilities 2005.

Jest to zestaw kilkudziesięciu darmowych aplikacji (patrz: 88) ułatwiających diagnostykę, naprawę i ochronę systemu Windows. Za ich pomocą usuniecie z komputera wirusy, podzielicie dysk na partycje, wyczyścicie Rejestr ze „śmieci" czy odzyskacie skasowane pliki.

Dla Waszej wygody wszystkie potrzebne programy zgrupowaliśmy na osobnej, miniaturowej płytce. Dodatkowo krążek ten jest bootowalny. Zawiera też Ultimate Boot CD – zestaw narzędzi służących pomocą w razie awarii komputera i nie tylko (patrz: 100).



Na dodatkowym, bootowalnym krążku umieściliśmy 25 darmowych aplikacji narzędziowych oraz zestaw Ultimate Boot CD.

FotoOffice 3



Profesjonalna przeglądarka graficzna, umożliwiająca także katalogowanie, obróbkę i archiwizację zdjęć na płytach CD lub DVD. Program potrafi pobrać fotografie z aparatów cyfrowych, skanerów i Internetu (obsługuje ponad 50 formatów, w tym JPEG 2000). Za jego pomocą utworzymy prezentacje multimedialne (pokazy slajdów) i galerie zdjęć, nadające się do publikacji na stronach WWW. Aplikacja współpracuje z większością nagrywarek.

Wersja:	Windows 2000/XP, 30-dniowa		
Dział:	Software | Testy	Język:	

Total Commander 6.51



Kultowy menedżer plików, umożliwiający m.in. kopiowanie, przenoszenie i kasowanie zbiorów, kompresowanie ich oraz podglądanie zawartości dokumentów różnego typu. W Total Commanderze znajdziemy wiele dodatkowych narzędzi, takich jak klient FTP, moduł wielokrotnej zmiany nazw plików oraz zaawansowaną wyszukiwarkę. Bardzo użyteczne są też skróty do najczęściej odwiedzanych folderów, funkcje generowania i sprawdzania sum kontrolnych plików oraz obsługa wtyczek.

Wersja:	Windows 98/2000/XP, shareware		
Dział:	Software | Nowości	Język:	

The Bat! Professional 3.0.9.9 Alpha



The Bat! to zaawansowany program pocztowy. Umożliwia obsługę wielu kont, zawiera bogate funkcje filtrowania wiadomości i pozwala na szyfrowanie listów za pomocą PGP. Sporą zaletą aplikacji są bardzo rozbudowane opcje konfiguracyjne. Pozwala ona na przeglądanie załączników graficznych, zawiera książkę adresową, a jej funkcjonalność można dodatkowo zwiększać, instalując różne wtyczki (np. antywirusowe). Do programu da się też zaimportować wiadomości z innych klientów pocztowych (Outlook Expressa, Pegasus Maila itd.).

Wersja:	Windows 98/2000/XP, 30-dniowa		
Dział:	Komunikacja | Nowości	Język:	

Firefox 1.0.2 PL



Firefox to nowoczesna i szybka przeglądarka stron WWW, ciesząca się coraz większą popularnością. Umożliwia automatyczne blokowanie wyskakujących okien, zawierających reklamy, przeglądanie stron w panelach oraz dostęp do najświeższych informacji z wykorzystaniem kanałów RSS. Dodatkowo wygląd aplikacji możemy modyfikować za pomocą tzw. motywów. „Lisek" pozwala ponadto na bardzo szybkie odnajdywanie informacji w Sieci poprzez wbudowany panel wyszukiwania, zintegrowany z większością popularnych serwisów.

Wersja:	Windows 98/2000/XP, freeware		
Dział:	Komunikacja | Nowości	Język:	

Inkscape 0.41



Opensource'owy program graficzny przeznaczony do tworzenia i obróbki grafiki wektorowej. Znajdziemy tu dość duży wybór narzędzi do rysowania oraz manipulowania obiektami (obracania, deformowania itd.). Program obsługuje warstwy, pozwala na grupowanie obiektów, wypełnianie gradientowe, dopasowywanie do ścieżki itp. Grafiki mogą być zachowane w formacie własnym programu oraz jako zbiory EPS, AI lub POV.

Wersja:	Windows 98/Me/2000/XP, freeware		
Dział:	Software | Nowości	Język:	

TOP 10 CHIP DOWNLOAD

Najczęściej pobierane programy (marzec 2005)

1. Adobe Reader 6.0.2 PL
2. BESTplayer 1.0
3. ALLPlayer 2.0
4. SubEdit-Player build 4040
5. avast! 4.6 Home Edition
6. Ad-Aware SE Personal 1.05
7. WinRAR 3.42 PL
8. FlashGet 1.65
9. IrfanView 3.95
10. eMule 0.45b



eScan ISS



Program antywirusowy zawierający wiele dodatkowych funkcji i mechanizmów zabezpieczeń. Umożliwia np. filtrowanie treści i kontrolę rodzicielską stron WWW, blokowanie wyskakujących okien (pop-upów), skanowanie poczty (w tym również pod kątem spamu za pomocą modułu Spam Killer) i czyszczenie plików tymczasowych przeglądarki. W aplikację wbudowano także prosty firewall, zwiększający bezpieczeństwo podłączonego do Sieci komputera.

Wersja:	Windows 2000/XP, 30-dniowa		
Dział:	Software | Programy antywirusowe	Język:	

ACDSee 7.0.102



Przeglądarka plików graficznych uważana przez wielu za najlepszą na rynku. Charakteryzuje się ergonomicznym interfejsem, obsługuje wiele formatów obrazów, pozwala na zarządzanie zgromadzonymi zbiorami oraz prostą edycję fotografii. Za jej pomocą nagramy zdjęcia na CD/DVD lub zbudujemy z nich własny wygaszasz ekranu. Nowościami w tej wersji są między innymi możliwość tworzenia dokumentów PDF i prezentacji Flash, opcja porównywania podobnych fotografii i wybrania lepszej oraz obsługa formatu JPEG 2000, a także wielu typów RAW-ów.

Wersja:	Windows 98/2000/XP, 7-dniowa		
Dział:	Software | Nowości	Język:	

Programy na CHIP-CD

Producenci i dystrybutorzy wszelkich aplikacji, którzy chcieliby zamieścić na płycie CHIP-CD dowolne wersje produktów przez nich oferowanych, proszeni są o list do Redakcji Publikacji Elektronicznych (chip-cdrom@chip.pl) bądź telefon ((71) 373 44 75, wew. 178) w celu omówienia szczegółów.

Redakcja dołożyła wszelkich starań, aby dołączony do zeszytu CD-ROM działał poprawnie. Nie ponosimy jednak odpowiedzialności za wadliwe funkcjonowanie programów zamieszczonych na płycie oraz za ewentualne szkody powstałe w wyniku ich użytkowania.

Wybrane programy znajdujące się na CHIP-CD

Nazwa	Opis	System, wersja
Multimedia		
Auto Gordian Knot 1.95	Program do tworzenia plików DivX i XviD	Windows 98/2000/XP, freeware
Blaze Media Pro 5.2.0	Przeglądarka plików multimedialnych	Windows 98/Me/2000/XP, 15-dniowa
DVD Decrypter 3.5.4.0	Narzędzie do ripowania płyt DVD	Windows 98/Me/2000/XP, freeware
FastStone Image Viewer 1.9	Przeglądarka plików graficznych	Windows 98/2000/XP, freeware do użytku domowego
Futuris Imager 5.01	Przeglądarka plików graficznych	Windows 98/Me/2000/XP, freeware
Graphic Workshop Pro 2.0.92	Prosty edytor graficzny	Windows 98/Me/2000/XP, shareware
Inkscape 0.41	Edytor grafiki wektorowej	Windows 98/Me/2000/XP, freeware
jetAudio 6.1.4 Basic	„Kombajn" multimedialny	Windows 98/Me/2000/XP, freeware
Mp3tag 2.29	Edytor nazw i tagów zbiorów muzycznych	Windows 98/Me/2000/XP, freeware
Ulead Photo Explorer 8.5	Wirtualny album fotograficzny	Windows 2000/XP, 15-dniowa
Programy do backupu		
Abacre Backup 1.0	Program do tworzenia kopii zapasowych	Windows 98/2000/XP, 21-dniowa
ABC Backup 1.05	Program do tworzenia kopii zapasowych	Windows 2000/XP, freeware
Active Backup Expert 1.91 PRO	Program do tworzenia kopii zapasowych	Windows 2000/XP, shareware
AISBackup 2.0	Program do tworzenia kopii zapasowych	Windows 2000/XP, 30-dniowa
Backup MyPC 5.0	Program do tworzenia kopii zapasowych	Windows 98/2000/XP, 30-dniowa
Genie Backup Manager 5.0	Program do tworzenia kopii zapasowych	Windows 98/2000/XP, shareware
Handy Backup 4.0	Program do tworzenia kopii zapasowych	Windows 98/2000/XP, 30-dniowa
Instant Backup 1.2.1	Program do tworzenia kopii zapasowych	Windows 2000/XP, 14-dniowa
NTI Backup NOW! 4.0 Deluxe Suite	Program do tworzenia kopii zapasowych	Windows 98/2000/XP, 30-dniowa/7 uruchomień
Narzędzia systemowe		
FinePrint 5.38	Dodatkowy sterownik drukarki	Windows 98/Me/2000/XP, shareware
Flexible Renamer 7.3	Aplikacja do masowej zmiany nazw plików	Windows 98/Me/2000/XP, freeware
Free KGB Key Logger 1.83	Program rejestrujący znaki wprowadzane z klawiatury	Windows 98/Me/2000/XP, freeware
FreshUI 7.31	Program do dostrajania Windows	Windows 98/Me/2000/XP, freeware
jv16 PowerTools 2005 1.5.0.277	Zestaw narzędzi zarządzających Rejestrem	Windows 98/Me/2000/XP, 30-dniowa
PSPad editor 4.3.3 Beta (2061)	Edytor tekstu	Windows 98/2000/XP, freeware
RegDoctor 1.27	Narzędzie do szybkiej naprawy Rejestru	Windows 2000/XP, shareware
ShutDown 1.3	Narzędzie do zamykania Windows	Windows 98/Me/2000/XP, freeware
Super Utilities 4.86	Zestaw programów narzędziowych	Windows 98/Me/2000/XP, 14-dniowa
System Mechanic 5.5	Zestaw programów narzędziowych	Windows 98/Me/2000/XP, 30-dniowa
UltimateZip 3.0.2	Archiwizer plików	Windows 98/2000/XP, freeware do użytku domowego
UltraEdit-32 11.00b	Edytor tekstu	Windows 98/2000/XP, 45-dniowa
Internet		
3d Traceroute 2.0.8-30	Wyświetla trasę przebiegu pakietów	Windows 2000/XP, freeware
FileZilla 2.2.12c	Klient usługi FTP	Windows 98/2000/XP, freeware
FreshDownload 7.26	Menedżer pobierania	Windows 98/2000/XP, freeware
HijackThis 1.99.1	Program antyspyware'owy	Windows 2000/XP, freeware
ICQ 5.03	Komunikator internetowy	Windows 98/Me/2000/XP, freeware
Mozilla Thunderbird 1.0.2	Klient poczty i grup dyskusyjnych	Windows 98/Me/2000/XP, freeware
Netscape Browser 0.9.6	Przeglądarka stron WWW	Windows 98/Me/2000/XP, freeware
Nvu 0.90	Edytor stron WWW	Windows 98/2000/XP, freeware
Opera 8.0 beta 3	Przeglądarka stron WWW	Windows 98/2000/XP, adware/shareware
Skype 1.2.0.37	Internetowy komunikator głosowy	Windows 98/Me/2000/XP, freeware
Narzędzia webmastera		
Actual Web Album 1.6	Program do tworzenia galerii internetowych	Windows 98/2000/XP, 30-dniowa
AllWebMenus PRO 3.1.532	Narzędzie do tworzenia rozwijalnych menu	Windows 98/2000/XP, shareware
CoffeeCup Button Factory 6.1	Edytor przycisków nawigacyjnych	Windows 2000/XP, shareware
Express Thumbnail Creator 1.72	Program do tworzenia galerii internetowych	Windows 98/2000/XP, 30-dniowa
HTML-Optimizer 9.0.1	Optymalizator stron WWW	Windows 98/2000/XP, 30-dniowa
META Master 2000 4.0	Generator znaczników META	Windows 98/2000/XP, shareware
MouseOver Button Wizard 2.2	Generator skryptu zamiany obrazków	Windows 98/2000/XP, freeware
Sothink DHTMLMenu 5.0	Narzędzie do tworzenia menu w DHTML-u	Windows 98/2000/XP, 15-dniowa
Status Bar Javascript Magic 1.0	Generator animowanych pasków statusu	Windows 98/2000/XP, freeware
TopStyle Pro 3.10	Edytor stylów kaskadowych CSS	Windows 98/2000/XP, 20 uruchomień
Bazy CHIP-a		
Archiwum CHIP-a	Bazy archiwalnych artykułów (1997–2005)	Windows 9x/2000/XP, freeware
Katalog CHIP-CD	Lista programów zamieszczonych na CD i DVD (1996–2005)	Windows 9x/2000/XP, freeware

Ultimate Boot CD

Podręczny zestaw ratunkowy

→ Komputer, podobnie jak wszystkie inne urządzenia, od czasu do czasu po prostu się psuje. Najczęściej usterki te wynikają z uszkodzenia dysku twardego lub infekcji wirusem i niestety bardzo często nie da się ich uniknąć. Nikt nie przewidzi, czy jutrzejszego ranka system operacyjny nie odmówi dalszej współpracy. Nie możemy też być pewni, że BIOS nie zostanie zaatakowany przez najnowszą odmianę złośliwego wirusa, przez co komputer będzie później milczał niczym grób. Listę podobnych nieszczęść można prawdopodobnie mnożyć bez końca.

Co jednak zrobić, gdy któryś z przytoczonych lub tych nieopisanych kataklizmów dotknie nasz komputer? Oczywiście należy zdiagnozować sprzęt i – o ile będzie to możliwe – odzyskać jak największą ilość danych. Łatwo powiedzieć, łatwo zrobić. Tak, tak, to nie jest pomyłka w druku. Mamy przecież płytę CHIP Utilities z samobootującym się zestawem ratunkowym Ultimate Boot CD (o tym, jak samodzielnie przygotować płytkę ratunkową pisaliśmy w artykule „Krążek ostatniej szansy", **CHIP 8/2004, 30**). Nie zawsze zagwarantuje on nam, że uratujemy dane, może natomiast pomóc zrozumieć, co było przyczyną ich utracenia – wiem, żadna to pociecha, ale zdobyta wiedza na pewno pomoże uniknąć podobnych sytuacji.

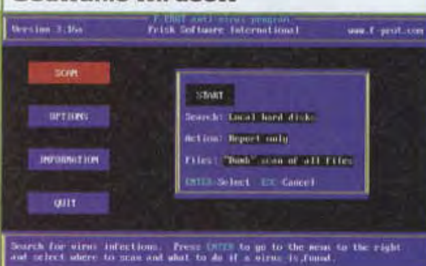
Remigiusz Kozak

Nawigacja po UBCD



Poruszanie się po Ultimate Boot CD jest bardzo proste. Po automatycznym uruchomieniu programu zostaje wyświetlone menu zawierające kilka opcji. Wyboru dokonujemy, naciskając odpowiednie klawisze. I tak, naciskając klawisz [F1] z poziomu głównego menu, wejdziemy do grupy programów służących do diagnostyki i naprawy płyty głównej i jej podzespołów (BIOS, CPU, pamięć itp.). Klawisz [F2] przeniesie nas do aplikacji ułatwiających operacje związane z instalacją, deinstalacją czy nawet permanentnym usuwaniem danych z dysków twardych. Pod [F3] kryją się narzędzia plikowe oraz te związane z systemami plików, np. programy do partycjonowania dysków. Sekcja nazwana Other tools (dostępna po wciśnięciu [F4]) to zbiór programów antywirusowych i aplikacji sieciowych. Gdy naciśniemy klawisz [F5], przywołamy menu, w którym znajdziemy proste narzędzia dla DOS-u i Linuksa. Klawisze [1] i [2] uruchamiają bootowanie odpowiednio z dysku pierwszego i drugiego. Klawisz [0] spowoduje przeniesienie nas do konsoli CD Shell.

Usuwanie wirusów



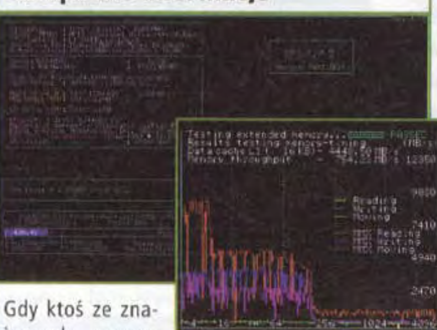
Przed przystąpieniem do stawiania jakiejkolwiek diagnozy dotyczącej wadliwie działającego komputera należy sprawdzić, czy nie ma na nim jakichś „bakcyli". Najlepiej do tego celu użyć dobrego programu antywirusowego wraz z najnowszą bazą wirusów. Nie zawsze jednak takim dysponujemy, niemniej warto sprawdzić dysk jednym z narzędzi znajdujących się w naszym zestawie. Na płycie UBCD w menu Other tools (w głównym menu naciskamy klawisz [F4]) znajdują się cztery takie programy: F-Prot Antivirus for DOS 3.16a, McAfee Antivirus 4.32.0, avast! 7.7 for DOS i AntiVir Personal Edition 6.29.0.5. Który z nich zastosować, zależy jedynie od nas. Ja proponuję użycie każdego z nich po kolei. To mocno zminimalizuje prawdopodobieństwo niewykrycia wirusa. Uruchamiamy zatem na początek F-Prota, wciskając klawisz [F1]. Gdy program zostanie uruchomiony, sprawdźmy jego ustawienia i akcje, jakie są podejmowane, gdy zostanie znaleziony wirus, a następnie pozwólmy aplikacji przeskanować nasz komputer.

Kopiowanie plików



Gdy zdarzy się tak, że próby reanimacji systemu operacyjnego zawiodą, pozostanie nam tylko przekopiowanie ważnych danych i plików konfiguracyjnych, a następnie będziemy musieli „postawić" system od nowa. Do kopiowania najłatwiej użyć jednego z dwóch menedżerów plików dostępnych w menu Filesystem tools (klawisz [F3] w menu głównym): DOS Navigatora 4.9.0, uruchamianego po naciśnięciu klawisza [7], lub File Mavena 3.5a – klawisz [8]. Pierwszy z nich przypomina znanego chyba każdemu Total Commandera, i to zarówno w wyglądzie, jak i w obsłudze. Dzięki temu jego użytkowanie nie sprawi nikomu najmniejszych kłopotów. Drugi jest nieco mniej przejrzysty, jednak miłą niespodzianką mogą być skróty klawiaturowe znane z Windows, np. kopiowanie plików kombinacją klawiszy [Crtl]+[C].

Kompletne informacje



Gdy ktoś ze znajomych poprosi nas o ratunek jego komputera, może się okazać, że nie będzie w stanie udzielić nam jakichkolwiek informacji o jego konfiguracji. Będziemy zdani wtedy wyłącznie na siebie oraz oczywiście na programy, które mamy na krążku UBCD.

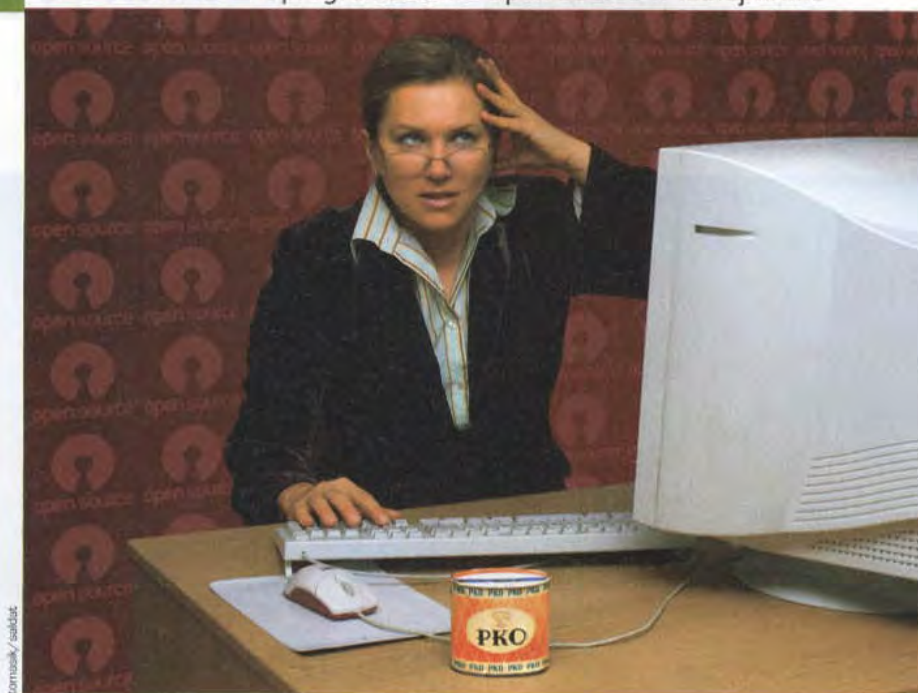
W menu Mainboard Tools znajduje się wiele narzędzi, które nam to ułatwią. Są tam programy gromadzące informacje, takie jak AIDA czy Astra, oraz benchmarki, które przetestują wydajność pamięci, dysków twardych czy procesora, np. System Speed Test. W grupie tych aplikacji są także narzędzia do operacji na BIOS-ie (np. flashowania lub podglądania hasła). Programy te uruchamiamy zazwyczaj z linii komend z odpowiednimi parametrami (np. ścieżką do nowego firmware'u).

Usuwanie danych



Płyta Ultimate Boot CD może okazać się pomocna także w momencie, gdy przygotowujemy nowy komputer do zainstalowania systemu operacyjnego. Warto przecież wtedy podzielić dysk twardy na partycje, używając na przykład Ranish Partition Managera 2.44. Program ten znajdziemy w menu Filesystem Tools.

Z kolei przed sprzedażą peceta koniecznie powinniśmy zadbać, by zgromadzone na naszych stałych nośnikach informacje nie dostały się w niepowołane ręce, i trwale je wykasować. Do takich specjalnych zadań służą choćby aplikacje: Autoclave 0.3, Darik's Boot and Nuke 1.0.4, Active@ KillDisk Free Edition 4.1 i PC INSPECTOR e-maxx 0.95, które wywołamy z menu Hard Disk Tools. Trzeba oczywiście pamiętać, by narzędziami tymi posługiwać się niezwykle ostrożnie.



tomasik/saldat

Przygotowujemy naszą firmę do pracy z Linuksem

„Otwórz" biznes

Właściciele przedsiębiorstw, szukając oszczędności, często decydują się na wykorzystanie produktów dystrybuowanych i używanych na zasadach Open Source. Ale od podjęcia decyzji do kompletnego wdrożenia droga daleka...

Dariusz Nawojczyk

Jeżeli ktoś liczy na to, że uda mu się w tym tekście zobaczyć skrót „vs." pomiędzy nazwami dwóch popularnych systemów operacyjnych, będzie z pewnością zawiedziony. Tym razem nie chodzi o to, czy Windows jest lepszy czy gorszy niż Linux. Nie chodzi też o rywalizację między przeznaczonymi dla nich pakietami biurowymi. Dzisiaj opowiemy o tym, co może zrobić właściciel małej firmy, by jego system komputerowy działał dobrze i ekonomicznie. Co powinien wiedzieć, zanim ogarnie go huraoptymizm idei Wolnego Oprogramowania.

Unia Europejska jest na tak

Dyrektywy UE w sprawie wdrażania oprogramowania Open Source są jasne: należy stosować istniejące na rynku aplikacje ze względu na bezpieczeństwo danych i oszczędności w kosztach własnych. I nie są to tylko czcze słowa. Przykładów udanych migracji jest wiele. Dotyczą one na razie przede wszystkim dużych przedsiębiorstw, takich jak np. Deutsche Bahn. Bardzo spektakularnymi przykładami są również migracje struktury informatycznej całych miast, a konkretnie ich sieci administracyjnej, systemów zarządzania służbą zdrowia czy szkolnictwem. Dokonano ich m.in. w Monachium i Wiedniu. Również niemieckie ministerstwo spraw wewnętrznych zmieniło swoją infrastrukturę, tak by pracowała ona z systemami bazującymi na idei Open Source. Instytucja ta wydała także zalecenie, by zastosować tego typu oprogramowanie w innych działach gospodarki i administracji publicznej.

Od czego zacząć?

Opisy udanych wdrożeń roztaczają przed każdym sielankową wizję nieskomplikowanej operacji zamiany oprogramowania. Ale do praktyki, szczególnie w wypadku małej firmy, jest w rzeczywistości daleko. Okazuje się, że przesiadka nie jest taka bezproblemowa i wymaga sporego nakładu pracy i środków. W jaki sposób zapewnić naszemu przedsiębiorstwu stabilną migrację?

Przede wszystkim powinniśmy odpowiedzieć sobie na pytanie, ile wydajemy na dotychczasowe licencje lub ile wydamy na nie w przyszłości. Oczywiście mowa w tym wypadku o wydatkach, jakie ponosi firma w związku z korzystaniem z systemu Windows i przeznaczonych dla niego aplikacji. Polityka licencyjna Microsoftu wprowadza wiele udogodnień do zasad sprzedaży licencji. Klient ma do wyboru kilka różnych profili. W zależności od liczby stanowisk i charakteru działalności możemy wybrać odpowiedni pakiet i w rezultacie zapłacić mniej. Wydaje się, że najdogodniejszym programem licencyjnym, jaki Microsoft oferuje firmom, jest tzw. Open Licence Program (MOLP). Pozwala on na zaoszczędzenie około 18% kosztów poniesionych w związku z zakupem licencji. Korzystając z tej oferty, za jedną licencję na system operacyjny Windows XP Professional zapłacimy obecnie około 380 zł (netto – jest to cena samej licencji, nośnik z systemem musimy zakupić dodatkowo). Licencja będzie obowiązywała bezterminowo, ale trzeba też opłacić ją z góry i w całości, a nie każda z małych firm może sobie na taki luksus pozwolić. Jeśli wykupimy dodatkowo tzw. Software Assurance, przez dwa kolejne lata będziemy mogli pobierać z Internetu nie tylko poprawki i uaktualnienia systemu, który zakupiliśmy, ale również jego nowsze wersje. Koszty tego udogodnienia stanowią około 29% ceny głównej licencji na stację roboczą.

Ale powinniśmy też wziąć pod uwagę fakt, że tak naprawdę nie jest to wydatek jednorazowy. Po dwóch latach zarówno sama umowa MOLP, jak i prawo do SA wygasa i jeśli nie przewidzieliśmy jakichś zmian, powinniśmy obie umowy odnowić, by móc korzystać z nowości dostarczanych przez Microsoft.

Dla firm, które nie są w stanie opłacić jednorazowo wszystkich licencji, przewidziano program Open Subscription License. W tym wypadku klient przez trzy lata dzierżawi produkt, mogąc regulować opłaty w cyklu miesięcznym. Istnieje również opcja wykupienia licencji. W każdą rocznicę obowiązywania umowy licencję należy odnowić, uiszczając stosowne opłaty. Najczęściej właśnie ten moment staje się kluczowy w procesie podejmowania decyzji o migracji do systemu rozpowszechnianego na zasadach Open Source.

W wielu wypadkach okaże się, że to jednak dopiero skromny początek kosztów upgrade'u. Co prawda sam Windows dysponuje np. Outlook Expressem czy WordPadem, przeglądanie stron WWW umożliwia zaś darmowy Internet Explorer, ale już trochę bardziej zaawansowane czynności wykonamy tylko za pomocą dodatkowych, płatnych narzędzi. Nie trzeba nikogo przekonywać, że jednym z nich jest oczywiście MS Office, na którego jednostanowiskowa licencja MOLP – wraz z możliwością pobierania uaktualnień – kosztuje około 1700 zł (netto). Dla wielu będzie to cenowy zawrót głowy.

Głównym powodem atrakcyjności zastosowań Open Source dla właściciela małej firmy jest zatem brak umów licencyjnych. Po prostu nie płacimy za prawo do wykorzystywania oprogramowania. Jedyną rzeczą, za którą możemy, ale nie musimy zapłacić, jest forma, w jakiej przyjdzie nam fizycznie



Środowisko graficzne KDE zostało tak zaprojektowane, by uwzględnić przyzwyczajenia użytkowników Windows.

Wdrożenie Wolnego Oprogramowania

- + brak kosztów związanych z zakupem licencji
- + bardzo duża liczba oprogramowania wchodzącego w skład pakietu
- + niższe koszty administracji
- + podwyższone bezpieczeństwo na stacjach roboczych
- − niepełna kompatybilność ze wszystkimi standardami zapisu plików (brak zgodności z formatami MS Office'a)
- − dodatkowe koszty związane z doradztwem, szkoleniami i zmianą samego oprogramowania
- − straty spowodowane przestojami w pracy przedsiębiorstwa
- − w niektórych wypadkach konieczność zmodernizowania sprzętu (duże wymagania OpenOffice'a)

daną aplikację zdobyć, tzn. pudełko, nośniki, instrukcja użytkownika i dokumentacja.

Alternatywa dla każdego

Jeśli już ktoś przeliczył, ile może zyskać na umowach licencyjnych, i doszedł do przekonania, że warto zaryzykować, musi pamiętać o istotnej zasadzie. Jeżeli chcemy zmienić całą informatyczną infrastrukturę w naszej firmie, nie warto ryzykować! Tylko dobre przygotowanie może zagwarantować końcowy sukces wdrożenia. Kolejnym etapem powinien być więc przegląd ofert firm produkujących oprogramowanie. Choć zazwyczaj z Linuksem otrzymujemy sporo dodatkowego software'u, to nawet wśród takiego bogactwa nie znajdziemy programów specjalistycznych, które odpowiadałyby profilowi właśnie naszej działalności. Powinniśmy pamiętać, że polski rynek firm, które wypracowały wysokie standardy w tworzeniu wyspecjalizowanego oprogramowania wspomagającego pracę małego przedsiębiorstwa i bazującego na idei Open Source, zaczyna się ożywiać. Na uwagę zasługują przede wszystkim LeftHand ze swoim produktem Mała Księgowość oraz Tres z pakietem do zarządzania TRAWERS. Na stronie **www.tres.pl** możemy sprawdzić, po jakim czasie zwróci się nam inwestycja w oprogramowanie oferowane przez to przedsiębiorstwo. Mniej wymagającym polecamy zaprojektowany przez firmę Inter-Spider system Smabi. Chciałbym przy tym zaznaczyć, że działalność wszystkich tych przedsiębiorstw nie jest już bynajmniej filantropijna i za sprzedawane przez nie aplikacje musimy zapłacić przynajmniej tyle samo co za wyspecjalizowane produkty dla systemu Windows. Różnica polega natomiast na tym, że tworzone przez te firmy programy działają w środowisku Open Source – oszczędności wynikają więc z braku opłat za system operacyjny etc. Na stronie **openpoland.org** znajdziemy katalog polskich firm tworzących oprogramowanie bazujące na Wolnym Oprogramowaniu. Lista obejmuje nie tylko dane kontaktowe, ale i profil przedsiębiorstwa.

Decyzję o migracji powinniśmy podjąć tylko wtedy, gdy będziemy pewni, że wszystkie niezbędne aplikacje funkcjonują lub mają swoje odpowiedniki w nowym środowisku. Bywa tak, że małe firmy posługują się narzędziami tworzonymi specjalnie dla nich przez inne niedużе (często jednoosobowe) firmy informatyczne. Jeżeli już raz zapłaciliśmy komuś za taki program, upewnijmy się, że istnieje możliwość jego „przepisania" na inny system. Ewentualnie oszacujmy bilans zysków i strat: jeśli będą się nam opłacały rezygnacja z dotychczasowego produktu i zastąpienie go nowym, gra może być warta świeczki.

Pracowałem w Excelu

Przebrnęliśmy przez dwa etapy: załóżmy, że migracja będzie się nam opłacała ze względu na brak opłat licencyjnych i znaleźliśmy firmę, która dostarczy nam odpowiednie oprogramowanie. Teraz powinniśmy się zastanowić, czy dane, które do tej pory zgromadziliśmy w naszej firmie, będziemy mogli wykorzystać w nowym środowisku. To bardzo ważne zagadnienie, które dość często jest pomijane przez entuzjastów ruchu Open Source. Popatrzmy na pliki typu XLS. 104»

Czy warto w swojej firmie zmienić system na Linuksa?

TAK



Jarosław Kowalski,
dyrektor zarządzający
Novell Polska.

→Indywidualny nabywca Linuksa otrzymuje w pakiecie profesjonalny system operacyjny wraz z kompletem niezbędnych narzędzi. System obsługuje większość platform sprzętowych i urządzeń peryferyjnych. Umożliwia też pracę w intuicyjnym środowisku graficznym, które w wielu elementach jest dużo bardziej innowacyjne od systemów konkurencyjnych.

W firmach główną zaletą jest stabilność systemu i jego bezpieczeństwo, w tym odporność na będące zmorą Windows wirusy, robaki, konie trojańskie i ataki hakerów. Przykładowo: serwerowa dystrybucja SuSE otrzymała niedawno certyfikat bezpieczeństwa według najostrzejszych wymagań Common Criteria EAL4+. Środowisko linuksowe jest łatwe w użyciu i dostosowane do przyzwyczajeń użytkowników Windows, migracja nie stanowi więc problemu. Na uwagę zasługuje też dostępność aplikacji biznesowych dla Linuksa – ich liczba przekracza 6000. Okazuje się również, że wymiana dokumentów w różnych formatach (w tym MS Office) nie stanowi problemu.

Wreszcie Linux to znacznie niższe koszty zakupu i utrzymania. W cenie pakietu dostarczany jest kompletny zestaw programów biurowych i innych aplikacji, za które u konkurencji trzeba słono zapłacić. Linux jest prosty i tani w administracji – jeden administrator zarządza 5–10 razy większą liczbą stacji Linuksa niż Windows. Ponadto klienci Novella mają prawo do pomocy technicznej wliczonej już w cenę pakietu. Mogą też skorzystać ze szkoleń w ośrodkach edukacyjnych. Dziś nie ma też problemów w znalezieniu i zatrudnieniu specjalistów z odpowiednimi kompetencjami. Powszechnie znana jest opinia, że 50-latkowie znają Uniksa, ludzie 40-letni to pokolenie NetWare'a, 30-latkowie potrafią obsłużyć tylko Windows, dzisiejsi 20-latkowie zaś to pokolenie Linuksa. Czy trzeba dodawać coś więcej?



NIE



Jarosław Sokolnicki,
inżynier systemowy
Microsoft.

→Stacje robocze są bez wątpienia narzędziami prowadzenia biznesu. Niejednokrotnie, wraz ze środowiskiem serwerowym, stanowią część spójnego organizmu, jakim jest przedsiębiorstwo.

Podczas wyboru systemu operacyjnego w firmie zazwyczaj decyduje rachunek biznesowy. Windows XP nie bez powodu jest najpopularniejszym systemem desktopowym.

Kompatybilność to podstawowa zaleta wyróżniająca Windows. Użytkownik, który decyduje się na używanie jednego z otwartych systemów operacyjnych, musi liczyć się z faktem, że zdecydowanej większości aplikacji po prostu nie zdoła uruchomić lub będzie miał kłopoty ze znalezieniem ich funkcjonalnych odpowiedników.

Obecnie bardzo duży nacisk jest kładziony na kwestię bezpieczeństwa systemów. Dziś decyduje o nim wiele zaawansowanych technologii, m.in. uaktualnienia systemu publikowane przez producenta i mechanizmy ich implementacji. Z chwilą pojawienia się zagrożenia, np. w postaci wirusa, firma Microsoft udostępnia odpowiednie łatki, pozwalające się przed nim ustrzec. Mogą one być automatycznie pobierane i instalowane przez stację roboczą użytkownika.

Niebagatelne znaczenie ma również doświadczenie użytkowników. Poruszanie się po systemie i jego aplikacjach powinno być intuicyjne. Efektywne korzystanie z systemów otwartych wiąże się z dużymi nakładami na szkolenia – zarówno z budowy samego systemu, jak i aplikacji, które w nim mają działać.

Każdy system wymaga wsparcia technicznego ze strony producenta oraz osób bezpośrednio zajmujących się jego utrzymaniem. Może się okazać, że w wypadku otwartych systemów operacyjnych koszty utrzymania przewyższą wydatek związany z zakupem i utrzymaniem systemu Windows.

OpenOffice nie zawsze jest w stanie poprawnie zaimportować informacje z takiego źródła. Elementami, które najczęściej uniemożliwiają poprawne przeniesienie arkusza, są makra. Napisane w VBA aplikacje (często stanowiące o sile Excela w ogóle) nie mogą być importowane – VBA jest językiem interpretowanym tylko w środowisku Windows. Jak widać, oznacza to, że znaczna część naszych arkuszy stanie się po prostu bezużyteczna. Kolejną kwestią są dane stworzone w aplikacji dostarczonej specjalnie pod kątem naszej działalności przez małą firmę informatyczną. Również w tym wypadku upewnijmy się, że struktura tych plików jest na tyle ustandaryzowana, byśmy mieli możliwość ponownego ich wykorzystania, tym razem w nowym systemie. Jak wskazują doświadczenia firmy LeftHand w zakresie wdrażania systemów linuksowych, spora część użytkowników narzeka także na brak możliwości importu danych dotyczących ustawień, profili oraz samych wiadomości z programów pocztowych. Okazuje się też, że całą strukturę kontaktów, sygnatur i szablonów musimy po prostu stworzyć od nowa.

Z bardzo podobnym problemem spotkamy się, kiedy prześlemy np. nowo utworzony plik Writera z rozszerzeniem SXW do naszego dotychczasowego partnera biznesowego, który nie korzysta tak jak my z dobrodziejstw Open Source. Co się stanie w takiej sytuacji? Możemy otrzymać zwrotną wiadomość e-mailową, w której zostaniemy poinformowani o tym, że wystąpiły problemy z otwarciem takiego dokumentu. Będziemy po prostu niekompatybilni z naszymi kooperatorami. I choć pakiet OpenOffice dysponuje funkcją eksportowania plików do popularnych formatów MS Office, jak już wyżej wspomnieliśmy, nie zawsze jest ona skuteczna. Na pełną przenośność między tymi dwoma pakietami biurowymi przyjdzie nam jeszcze poczekać.

Wine w zastępstwie

Pozornym rozwiązaniem jest w takich wypadkach coś, co pozwoliłoby nam na uruchamianie w środowisku linuksowym aplikacji przeznaczonych dla Windows. Najpopularniejszym programem jest Wine, który implementuje API dla potrzeb takich systemów, jak Linux, FreeBSD czy Solaris. Nie trzeba mieć do tego zainstalowanych Windows! Wine jest oczywiście programem darmowym i niestety... dalekim od doskonałości. Nie wszystkie aplikacje dają się w nim równie łatwo uruchomić. Aby „odpalić" np. Flasha, niedoświadczony użytkownik trochę się nagimnastykuje. Oczywiście istnieje również o wiele bardziej skuteczna wersja Wine'a, tzw. CrossOver. Program dostarczany przez firmę CodeWeavers można zakupić w cenie od ok. 40 do 80 USD w zależności od wersji. Obsługuje on znakomitą większość zaawansowanych i popularnych aplikacji ze środowiska Windows, np. Flash MX, The Bat! 3, Office 2003, Photoshop CS, DirectX oraz wiele innych. Przed zakupem tego programu powinniśmy mieć możliwość sprawdzenia, czy grupa kluczowych dla nas programów będzie w stanie bezproblemowo w nim działać. Zacznijmy może od Płatnika... Program ten wielu osobom sprawia problemy nawet w systemie, dla którego jest przeznaczony. Dodajmy, że nie istnieje wersja Płatnika dla środowiska Open Source – Ministerstwo Finansów do tej pory nie zleciło wykonania takiej aplikacji.

Kiedy okazuje się, że pewne programy są nam niezbędne a nie potrafimy znaleźć ich zamienników, właściwym rozwiązaniem okazuje się strategia przyjęta np. przez wydawnictwo Software. Idea, która przyświecała przeprowadzonemu w tej instytucji wdrożeniu, jest bardzo prosta: na części stacji roboczych wciąż będzie zainstalowany system Windows. W ten sposób unikniemy wielu kłopotów związanych z niedoskonałościami platform wymiany danych między oboma systemami.

Linux to synonim bezpieczeństwa?

Wiele osób twierdzi, że Linux jest całkowicie bezpiecznym systemem operacyjnym. Trudno zweryfikować taką ogólną tezę. Jeśli weźmiemy pod uwagę liczbę złośliwego oprogramowania bezustannie atakującego nasze domowe i firmowe pecety (pracujące pod kontrolą Windows), możemy stwierdzić, że znajduje ona swoje uzasadnienie. Koszty związane z kolejnymi subskrypcjami pakietów ochronnych są bardzo duże, a i tak po zainstalowaniu takiego pakietu nie zawsze możemy się czuć bezpieczni. Jeśli zaś weźmiemy pod uwagę fakt, że Linux jest zagrożony przede wszystkim jako system serwerowy (ok. 60% udanych

Orientacyjne koszty migracji lub upgrade'u

	Windows	Linux
Wdrożenie oprogramowania	40 470 zł	3060 zł
Migracja w kierunku Linuksa	n/d	5400 zł
Utrzymanie infrastruktury (2 lata)	49 000 zł	18 050 zł

Przybliżone ceny ustaliliśmy z firmą Computer-bis z Kwidzyna dla 1 serwera (poczta, www) oraz 15 stanowisk roboczych, na których zainstalowano pakiety biurowe i (w wypadku Windows) oprogramowanie antywirusowe.

włamań do sieci odbywa się na serwerach linuksowych), ale oferuje dużą ochronę danych klientów pracujących na stacjach roboczych, szybko dojdziemy do wniosku, że dla małej firmy Linux i jego „desktopowe" bezpieczeństwo stanowią bardzo dobre rozwiązanie, głównie ze względu na brak kosztów związanych z koniecznością kupna oprogramowania antywirusowego. Pieczę nad serwerem powierzmy zaś doświadczonemu administratorowi.

Kto mi pomoże?

Na podstawie powyższych rozważań każdy z łatwością dojdzie do przekonania, że im większą liczbę problemów będziemy w stanie przewidzieć, tym lepiej przygotujemy się do wdrożenia Linuksa. Z drugiej strony nie musimy się uczyć na własnych błędach – możemy skorzystać z doświadczeń innych. W Polsce znajdziemy firmy i organizacje, które wyręczą nas w przechodzeniu na aplikacje Open Source. Jedną z nich jest Computer-bis z Kwidzyna, przedsiębiorstwo, które ma duże doświadczenie we wdrażaniu Linuksa i np. pakietu TRAWERS. Z jakimi kosztami musimy się liczyć, kiedy zdecydujemy się na pomoc w dostosowaniu naszej infrastruktury do działania w środowisku Open Source? Jeśli poprosimy o wstępne konsultacje i pomoc w przygotowaniu odpowiedniego dla naszej firmy projektu, musimy pamiętać, że doradztwo również kosztuje. Godzina konsultacji to równoważność około 100 zł. Koszt zainstalowania i skonfigurowania systemu Linux na jednym stanowisku roboczym wynosi od 100 do 350 zł. Jak łatwo zauważyć, nawet niewielkie przedsiębiorstwo może w ten sposób znacznie obciążyć swój budżet. Nie musimy jednak instalować na każdej stacji roboczej systemu operacyjnego. Naszą strukturę komputerów możemy skonfigurować w ten sposób, by OS był zainstalowany tylko na serwerze, a reszta komputerów działała w charakterze terminali. Jeśli zaś zdecydujemy się na to, by pracownicy terminalowi mieli dostęp tylko do wybranych aplikacji (np. wdrożonego systemu zarządzania lub księgowości), zmniejszymy ryzyko awarii systemu i obniżymy w ten sposób koszty związane z nadzorem sieci i samej jej konfiguracji. Dodatkowe koszty poniesiemy w chwili, kiedy oprócz domyślnej aplikacji na stanowiskach terminalowych trzeba będzie skonfigurować inne programy. Zazwyczaj firmy nie liczą zbyt wygórowanych stawek za określenie parametrów terminali, a skonfigurowanie serwera to koszt mieszczący się w granicach 500–1000 zł. Należy też dodać, że jeden z najbardziej zaawansowanych systemów do obsługi firmy – TRAWERS – wymaga odpowiedniej instalacji i skonfigurowania dla właściwej liczby użytkowników. W tym wypadku cena usługi zamyka się w granicach 4000 zł.

A co ze sprzętem?

Powinniśmy ustalić, czy komputery, którymi dysponujemy, są w stanie sprawnie obsłużyć nowe oprogramowanie. Oczywiście w znacznej większości wypadków Linux działa bardzo dobrze na starszym sprzęcie, ale KDE, czyli środowisko graficzne dla tych, którzy chcą pozostać w estetycznym środowisku graficznym, zajmuje w pamięci około 100 MB. Jeśli dodam, że sztandarowy produkt Open Source – OpenOffice, który na komputerach klasy Pentium 166 MHz startuje czasem nawet kilka minut i działa naprawdę sprawnie dopiero przy 512 MB RAM – jest po prostu w biurze niezbędny, musimy zweryfikować 106»

Przykład udanej migracji na Wolne Oprogramowanie

Na świecie Linuksa używają np. NASA czy Bank of America, w Polsce Kancelaria Sejmu RP i Urząd Ochrony Państwa. Ale najbardziej spektakularnym przykładem udanego wdrożenia jest warszawski Hotel Sobieski. Do 1999 roku większość komputerów działała tam na systemie Windows 3.11 i pracujących pod jego kontrolą aplikacji biurowych. Wtedy właśnie zrodziła się potrzeba aktualizacji systemu operacyjnego i całej hotelowej sieci, co łączyło się z pokonaniem ograniczeń architektury 16-bitowej. Zarząd hotelu zaufał opinii fachowców i zdecydował się na wdrożenie Linuksa. Argumentem były przede wszystkim przewidywane koszty przedsięwzięcia, które stanowiły zaledwie piątą część kosztów aplikacji bazujących na Windows. Jak się później okazało, cena całego zainstalowanego oprogramowania wyniosła okrągłe 0. Stało się tak dzięki zastosowaniu systemu Mandrake i wykupionego przez Suna pakietu biurowego StarOffice. Oprogramowanie to zostało automatycznie zainstalowane na stacjach roboczych dzięki specjalnie przygotowanym skryptom. Podobnie wyglądała konfiguracja, co sprawiło, że proces zmiany samego software'u zabrał informatykom jedną noc.

Później rozpoczęły się szkolenia, które obejmowały łącznie 24 godziny ćwiczeń z obsługi pakietu, Internetu, poczty elektronicznej itd. Okazało się, że użytkownicy nie mieli problemów z opanowaniem materiału.

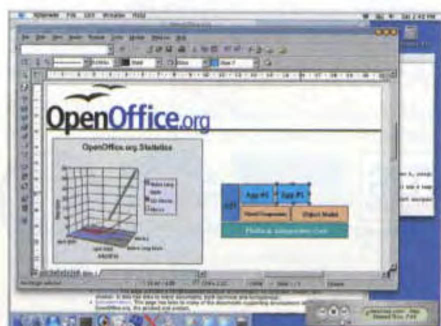
Cały system działa po dziś dzień i nie przysparza nikomu żadnych problemów. Sukces tego wdrożenia polegał przede wszystkim na jasnym określeniu celów, przygotowaniu odpowiedniej metodologii działania i właściwym wykorzystaniu specjalistycznych firm zewnętrznych.

twierdzenie, które mówi, że instalując Linuksa na byle jakim komputerze, będziemy mogli komfortowo na nim pracować. Problem polega na tym, że chcemy korzystać ze środowiska KDE, bo przeciętny użytkownik raczej nie poradzi sobie np. z Fluxboksem, nie wspominając już o konsoli. Firmy, szczególnie te małe i początkujące, kupują często starszy, używany sprzęt, więc w ich wypadku pewnie pojawi się konieczność jego modernizacji (głównie poprzez dołożenie pamięci RAM).

Sytuacja się zmienia w wypadku zastosowania architektury terminalowej i udostępniania tylko pewnych procesów użytkownikom stacjom roboczym. Jak już wcześniej wspomnieliśmy, komputery takie nie muszą się odznaczać jakąś dużą mocą obliczeniową (Pentium 166 MHz będzie w zupełności wystarczające), nie muszą też być zaopatrzone w dysk twardy. Do konfiguracji takiej sieci wykorzystuje się LTSP (Linux Terminal Server Project) – system pozwalający na połączenie dużej liczby terminali z serwerem, na którym zainstalowany jest Linux.

Administrator sojusznikiem?

Zarządca naszej lokalnej sieci musi być człowiekiem elastycznym. Jeśli podejmiemy decyzję o migracji, zapytajmy go, czy jest w stanie nam pomóc, tzn. czy ma doświadczenie w zarządzaniu systemami uniksowymi. Okazuje się, że wbrew utartym opiniom administratorzy systemów Windows są droższi niż ich koledzy specjalizujący się w systemach linuksowych. Przyczyną takiego stanu rzeczy jest sposób kształcenia informatyków na wyższych uczelniach. Zazwyczaj pracuje się tam na OS-ach uniksowych, stąd liczba administratorów gotowych do zarządzania tego typu serwerami i sieciami jest większa. Kiedy nasz firmowy informatyk nie dysponuje odpowiednią wiedzą, a my nie chcemy się z nim rozstać, powinniśmy go wysłać na odpowiedni kurs dla administratorów. Takie szkolenia możemy odbyć np. w warszawskiej Szkole Linuksa, która oferuje kilka różnych pakietów informacyjnych. Jeśli chcemy szybkiej i skondensowanej wiedzy, skorzystajmy z kursu wprowadzającego. Obejmuje on podstawy administrowania systemami uniksowymi i trwa zaledwie 15 godzin. Za takie szkolenie zapłacimy 900 zł. Warto też wspomnieć w tym momencie o Akademii Alternatywnych Systemów Operacyjnych, która ma bardzo zróżnicowaną ofertę, dzięki czemu będziemy w stanie wybrać dla naszego pracownika odpowiedni rodzaj kursu. Za średnio zaawansowane szkolenie, obejmujące 24 godziny nauki, zapłacimy od 800 do 920 zł w zależności od liczebności grupy.



OpenOffice to bardzo funkcjonalny pakiet biurowy. Szkoda, że nie jest on w pełni kompatybilny ze swoim microsoftowym odpowiednikiem.

Czy nasz administrator zdobędzie w tak krótkim czasie wymaganą wiedzę i doświadczenie? Raczej nie. Szkoła Linuksa prowadzi też kompleksowy, całoroczny kurs administrowania systemami typu Linux (w sumie 360 godzin). Oczywiście jego cena jest odpowiednio wyższa (4800 zł), co w wypadku małej, szukającej oszczędności firmy jest z pewnością sporym wydatkiem. Wynika stąd, że opłaca się zatrudnić nowego administratora, a z decyzją o przekwalifikowaniu dotychczasowego powinniśmy się raczej przespać.

Pracownik przed KDE

Administrator (nawet przeszkolony) nie może wszystkiego robić sam. Również pracownicy na stacjach roboczych muszą dysponować choćby podstawową wiedzą z zakresu obsługi Linuksa. Powinniśmy wcześniej określić, z jakimi aplikacjami będą oni w przyszłości pracowali. Przede wszystkim musimy się liczyć z tym, że pokonanie pewnych przyzwyczajeń może im zabrać trochę czasu, nawet w wypadku prostych aplikacji, np. KMaila. Oczywiście zakładamy, że na stacjach roboczych zainstalowaliśmy środowisko graficzne podobne do Windows, czyli KDE. Przynajmniej część zatrudnionych w naszej firmie osób powinna przejść podstawowy kurs Linuksa i pakietu biurowego OpenOffice. W AASO za 12-godzinny, podstawowy kurs Pingwina w połączeniu z 12 godzinami szkoleń z zasad użytkowania jego najpopularniejszego pakietu biurowego zapłacimy 680–800 zł. Możemy przyjąć strategię, że szkolimy tylko kilka osób, które później współpracując z pozostałą częścią pracowników, przekaże im zdobytą wiedzę.

Chciałbym w tym miejscu dodać, że każdy właściciel firmy, która zdecyduje się na wdrożenie rozwiązań opartych na Open Source, musi się liczyć z przestojami w funkcjonowaniu przedsiębiorstwa, a jego pracownicy będą przez pewien czas mniej wydajni. Odpowiedzmy więc na pytanie, czy możemy sobie na to pozwolić i czy po prostu nas na to stać.

Równowaga sił

W założeniach określiłem ten tekst jako próbę obiektywnego opisania problemu wdrożenia systemu typu Open Source w małej firmie. Chciałem pokazać, w jaki sposób należy się do tego przygotować, by uniknąć typowych problemów i nie zrazić się przez to do Wolnego Oprogramowania. Migracja niesie ze sobą wysokie koszty jednorazowe i oszczędności długofalowe. Nie wszystkie małe firmy na to stać. Praca z Windows rodzi natomiast m. in. konieczność odnawiania licencji Software Assurance oraz dbania o właściwe zabezpieczenie stacji roboczych.

Z pewnością sytuacja, w której doszłoby do zrównoważenia sił na rynku OS-ów, byłaby bardzo atrakcyjna. Wyobraźmy sobie, że Linux i Windows są w pełni kompatybilne, oba dysponują podobnymi narzędziami i w wypadku każdego z nich musimy się liczyć z podobnymi (niskimi) kosztami. Na razie niestety tak nie jest. W efekcie korzystają na tym tylko nieliczni. Dlatego wspierajmy ideę Open Source – w przyszłości może ona mieć ogromny wpływ na znormalizowanie cen oprogramowania i podwyższenie jego jakości. Zachowajmy jednak przy tym trzeźwość umysłu i dobrze się zastanówmy, zanim podejmiemy decyzję o porzuceniu Okien. ■

Więcej informacji

Wolne Oprogramowanie dla firm
http://www.LinuxDlaFirm.pl/
http://OpenPoland.org/



Oszacowanie kosztów migracji i upgrade'u w postaci plików XLS i SXC
Software | Open Source




Wkracza nowa generacja filmowych kodeków

DivX brzytwy się chwyta

Choć na co dzień wciąż mówimy o filmach DivX, to kodek ten został już wyparty z rynku przez jego doskonalszych konkurentów. Czy nowe wydanie DivX 6 odmieni tę sytuację?

Tomasz Borukało

Wymiana filmów w formacie DivX kwitnie. Internet, giełdy komputerowe i akademiki pełne są zarówno najnowszych superprodukcji, jak i niszowych obrazów. Czy na pewno są to wciąż DivX-y? Okazuje się, że nie. Standardem od dłuższego czasu jest darmowy kodek XviD, który niemal całkowicie zmarginalizował DivX-a w podziemnym świecie. Wszystko wskazuje jednak na to, że już niebawem będziemy świadkami kolejnego przełomu, a przynajmniej zażartej wojny. Na opanowanie rynku i odebranie palmy pierwszeństwa XviD-owi ostrzą sobie zęby dwie firmy: DivXNetworks z nowym wcieleniem kodeka DivX 6 oraz Nero ze swoim Nero Digital.

Mów mi MPEG-4

Reklamy kolejnych wydań kodeków różnych firm pełne są zapewnień o dokonanej rewolucji, deklaracji poprawy jakości (i to często wyrażanej w procentach!) oraz wielokrotnego skrócenia czasu kompresji. Jak to zwykle bywa w takich wypadkach, o szczegółach technicznych mówi się znacznie rzadziej. Spróbujmy zatem przyjrzeć się nieco dokładniej architekturze popularnych kodeków i ulepszeniom wprowadzanym w najnowszych produktach DivX-Networks i Nero.

Wszystkie powszechnie stosowane standardy kompresji filmów, począwszy od DivX-a 3.11, poprzez XviD-a, aż po najnowszy Nero Digital i zapowiadany DivX 6, opierają się w mniejszym lub większym stopniu na normach MPEG-4. Trzeba jednak pamiętać, że MPEG-4 jest całą grupą standardów, w której zdefiniowano kilka technik kompresji obrazu o różnym stopniu złożoności, mechanizmy kodowania dźwięku, a nawet format plików multimedialnych. Co więcej, oficjalne normy określają tylko format skompresowanych filmów, nie narzucając autorom kodeków sposobu ich kompresji. Operacja ta może być wykonywana w dowolny sposób, jeśli tylko wyjściowy strumień danych będzie miał określoną postać.

Najstarszy kodek DivX 3.11 trudno nazwać inaczej niż ułomną implementacją małej części standardów MPEG-4. W rzeczywistości jest to niedokończona wersja kodeka zgodnego ze specyfikacją MPEG-4 Simple Profile, czyli najprostszymi mechanizmami kompresji obrazu, przewidzianymi przez oficjalną normę. Biorąc pod uwagę, że w DivX-ie 3.11 nie wprowadzono wszystkich mechanizmów najprostszego profilu kompresji, a inne wymagania zignorowano, trudno się dziwić, że jakość filmów nim skompresowanych pozostawia sporo do życzenia. Stąd też problemy z ich dekodowaniem na stacjonarnych odtwarzaczach są powszechne.

Kodeki nowszej generacji, a więc DivX 5 i XviD, są już znacznie bardziej zaawansowane. Przede wszystkim generowane przez nie strumienie obrazu mogą być całkowicie zgodne z nieco doskonalszym profilem MPEG-4 Advanced Simple Profile (MPEG-4 ASP). Stąd wynika m.in. wzajemna zgodność dekoderów: filmy skompresowane w formacie DivX 5 mogą być odtwarzane przez kodek XviD i odwrotnie. To jednak nie wszystko. Autorzy DivX-a 5 i XviD-a dodali do swoich produktów zestaw funkcji poprawiających jakość obrazu kosztem wykroczenia poza oficjalne normy i utraty zgodności z dekoderami innych firm. Doskonałym tego przykładem są choćby zaawansowane techniki kodowania ramek typu B (Bi-directional) w DivX-ie 5.2, które zapewniają nieco lepszą jakość obrazu, lecz sprawiają sporo problemów stacjonarnym odtwarzaczom.

Kolejne wydania piątej serii DivX-a oraz najnowsza gałąź XviD 1.1 mają więc ze sobą nadzwyczaj wiele wspólnego: ich autorzy, opierając się na standardzie MPEG-4 ASP, dokonują stosunkowo drobnych poprawek i dodają kolejne opracowane przez siebie mechanizmy. Oba kodeki, podobnie jak starszy DivX 3.11, nie zawierają też żadnych narzędzi do kompresji dźwięku – do kodowania ścieżki audio należy więc używać osobnych kodeków MP3 lub Dolby Digital. Spakowane filmy z towarzyszącym dźwiękiem są zaś zapisywane w plikach AVI, niemających nic wspólnego z normami MPEG-4.

Nowości na horyzoncie

Do kolejnego ataku szykują się już jednak firmy DivXNetworks i Nero. Obie przygotowały nową broń w postaci kolejnej generacji kodeków. Obie mają też podobny cel: zdetronizować XviD-a, porozumieć się z producentami odtwarzaczy DVD i nakłonić ich do implementacji swoich formatów w stacjonarnym sprzęcie oraz opanować rynek kieszonkowych odtwarzaczy wideo. Jest też coś, co różni DivXNetworks i Nero: choć obie firmy podkreślają doskonałość swoich produktów, to jednak ich kodeki należą do dwóch różnych generacji.

DivX 6 to mocno zmodernizowana wersja starego DivX-a 5. Wciąż jest to kodek klasy MPEG-4 ASP z szeregiem dodatkowych funkcji i ulepszeń. Po raz kolejny poprawione matryce kwantyzacji i usprawnione kodowanie klatek B (oczywiście wciąż przy odejściu od niektórych wytycznych normy) powinny zapewnić nieco lepszą jakość w porównaniu z poprzednim wydaniem. Na tym tle Nero Digital wydaje się znacznie bardziej zaawansowany. Koder ten jest całkowicie zgodny z kolejnym, wyższym poziomem normy MPEG-4, czyli tak zwanym Advanced Video Coding (MPEG-4 AVC – ten sam standard będzie także używany na „gęstych" płytach HD DVD i Blu-ray z filmami wysokiej rozdzielczości). Zalety tego są niebagatelne: koder AVC może stosować znacznie bardziej wyrafinowane mechanizmy kompresji niż ASP. Wszystkie one stanowią część oficjalnej normy ISO, a nie zbiór funkcji opracowanych przez jedną firmę i w dodatku poprawianych w kolejnych wersjach kodeków, tak jak dzieje się to w DivX-ie.

Nowości technologiczne ukryte pod „skórą" DivX-a 6 i Nero Digital są z pewnością ważne. Dla statystycznego widza ważniejsze jest jednak pytanie, czego można oczekiwać od tych kodeków. Na początku z pewnością kłopotów. W obu konkurencyjnych produktach zerwano bowiem z kilkoma znanymi od dawna standardami. Najbardziej rzucająca się w oczy zmiana to nowe kontenery do przechowywania filmów: klasyczny format pliku AVI został porzucony na rzecz DivX i MP4. W końcu więc w pojedynczym pliku można umieścić film, kilka ścieżek dźwiękowych i napisy, a w wypadku DivX-a nawet system menu z odnośnikami do rozdziałów. Oczywiście zapis filmów w plikach nowego typu ma także wady: do ich odtworzenia w systemie muszą się znaleźć nowe wersje kodeków. Aktualizacja oprogramowania czeka więc nie tylko osoby kompresujące filmy, ale także wszystkich widzów.

Kolejna nowość dotyczy sposobów pakowania dźwięku. I w tym wypadku firma DivXNetworks wybrała inną drogę niż Nero. Ścieżki audio w DivX 6 są kompresowane według algorytmów MP3 lub w wielokanałowym, niedawno opracowanym systemie MP3 Surround. Nero Digital tradycyjnie już trzyma się oficjalnych standardów: muzyka zapisywana jest tu zgodnie z algorytmem Advanced Audio Coding (MPEG-4 AAC).

Po przezwyciężeniu początkowych trudności korzyści z zastosowania nowych formatów dystrybucji filmów mają być niebagatelne. DivX 6 i Nero Digital w teorii zapewniają obraz lepszej jakości w porównaniu z powszechnie stosowanym XviD-em. Umożliwiają też rozpowszechnianie filmów z kilkoma ścieżkami audio i napisami, a wszystko to w jednym pliku.

Kodeki i stacjonarne odtwarzacze wideo

Opracowywanie coraz doskonalszych metod kompresji filmów nie jest jedynym zajęciem firm DivXNetworks i Nero. Równie dużo, a może nawet i więcej wysiłku nie kosztuje przekonywanie producentów hardware'u do implementacji nowych technologii w ich sprzęcie. Jak pamiętamy, zarówno Nero Digital, jak i DivX 6 wykorzystują nowe kontenery wideo typu MP4 lub DivX. Oznacza to, że filmy skompresowane za pomocą tych koderów nie są rozpoznawane przez dostępne dziś stacjonarne odtwarzacze DVD/DivX. Z technicznego punktu widzenia dodanie ich obsługi nie jest niczym skomplikowanym: cała operacja sprowadza się do opracowania nowego splittera, czyli fragmentu firmare'u, który będzie potrafił rozpoznać kontener MP4 i DivX i rozseparować go na „gołe" strumienie audio, wideo i napisów. W DivX-ie 6 obraz jest spakowany zgodnie z normą MPEG-4 ASP, nie powinien on więc stanowić kłopotu nawet dla modułów sprzętowych dekoderów, używanych w dziś sprzedawanych odtwarzaczach stacjonarnych. Gorzej jednak z Nero Digital – tutaj potrzebne są już bardziej zaawansowany dekoder MPEG-4 AVC i nowy dekompresor dźwięku MPEG-4 AAC. Z kolei dla standardu DivX 6 należy opracować procedury wyświetlania menu. Są to zadania, z którymi bez trudu poradziliby sobie wszyscy wytwórcy układów scalonych używanych do produkcji stacjonarnych odtwarzaczy. Czy oznacza to, że już wkrótce urządzenia obsługujące filmy DivX 6 i Nero Digital staną się powszechne? Niestety, nic na to nie wskazuje.

Firmy DivXNetworks i Nero mają taki sam cel: narzucić swój standard światu i czerpać zyski z opłat licencyjnych od producentów stacjonarnych odtwarzaczy z nim zgodnych. Nie powinno więc dziwić, że pomiędzy autorami kodeków, projektantami układów scalonych i wytwórcami odtwarzaczy toczą się od pewnego czasu zażarte dyskusje, dotyczące licencjonowania i implementacji obu nowych technologii. Sprawę dodatkowo komplikuję fakt, że aby do rąk klienta trafił odtwarzacz zgodny z Nero Digital i DivX 6, jego producent musi nie tylko zastosować odpowiednie kości, ale i odprowadzić do kasy obu firm stosowne opłaty. W przeciwnym razie niektóre funkcje procesora są blokowane – z sytuacją taką mamy do czynienia choćby w wypadku dziś sprzedawanych odtwarzaczy na basie chipsetu MediaTek 1389, które nie obsługują formatów DVD-Audio i HDCD, choć ich elektronika na to pozwala.

Stawianie dziś prognoz dotyczących dostępności odtwarzaczy zgodnych z DivX 6 i Nero Digital jest niezwykle trudne. Jedyne, co można stwierdzić z całą pewnością, to to, że produkcję dekoderów obsługujących Nero Digital rozpoczęły firmy ESS oraz Sigma Designs (m.in. sprzęt KiSS). Konkurencji w postaci DivXNetworks udało się zaś podpisać porozumienia z ESS i MediaTekiem.



Następna generacja procesorów dla odtwarzaczy DVD/DivX, między innymi firmy Sigma Designs (np. EM8600), będzie już wkrótce dekodowała materiały Nero Digital.

Wady i zalety

Nowe kodeki będą utrapieniem dla właścicieli stacjonarnych odtwarzaczy DVD/DivX. Sprzedawany dziś sprzęt nie rozpoznaje tych formatów zapisu filmów i nie należy oczekiwać, aby problem ten rozwiązały nowe firmware'y. O ile użytkownicy niektórych odtwarzaczy mogą mieć jeszcze nadzieję na obsługę DivX-a 6, to o dekodowaniu filmów Nero Digital w dziś sprzedawanych urządzeniach mogą zapomnieć. Z drugiej strony ściśle trzymający się norm Nero Digital daje nadzieję na wyeliminowanie w przyszłości powszechnych dziś kłopotów ze zgodnością różnych filmów z poszczególnymi odtwarzaczami.



Nero Recode pozwala tworzyć pliki wideo skompresowane zgodnie z najnowszą wersją standardu MPEG-4.

Warto też podkreślić, że DivXNetworks i Nero położyły spory nacisk na wygodę obsługi. W obu wypadkach mamy do dyspozycji aplikacje, za pomocą których każdy skompresuje film z zachowaniem jego wysokiej jakości. Funkcjonalność aplikacji Dr. DivX i Nero Recode jest podobna: wystarczy wskazać film przeznaczony do przebudowy (np. zripowany obraz DVD), określić jeden z kilku gotowych profili kompresji i już można zaczynać rekompresję. W tym miejscu trzeba wspomnieć o najpoważniejszej wadzie Nero Digital: kodeki obrazu i dźwięku są nierozerwalnie złączone z nakładką Nero Recode i nie mogą być używane przez inne aplikacje, tak jak ma to miejsce w wypadku DivX-a i XviD-a. Dla początkujących użytkowników nie jest to probleme, szczególnie że Nero Recode to wyjątkowo dobrze zaprojektowana aplikacja. Osoby, które chciałaby już np. wyeksportować swój film bezpośrednio z programu do montażu wideo, będą miały nie lada kłopot.

Świetlana przyszłość?

Trudno przewidzieć, czy Nero Digital lub DivX 6 zdobędą popularność. Z pewnością oba formaty mają szereg zalet, których próżno szukać w popularnym Xvidzie. Z drugiej strony nowe kontenery i – co za tym idzie – zerwanie zgodności z istniejącym sprzętem i oprogramowaniem może hamować ich rozwój. Niebagatelny wpływ na sukces tych formatów będzie miało stanowisko... wbrew pozorom nie wytwórni filmowych, lecz grup wypuszczających filmy do podziemnej dystrybucji. Tutaj jednak widoczny jest brak entuzjazmu. Piraci twierdzą, że DivX 6 nie oferuje wystarczającej poprawy jakości w stosunku do XviD-a, a poważną wadą Nero Digital jest zamknięta konstrukcja kodeka powiązanego z oprogramowaniem do zarządzania kompresją. Jaki więc los czeka nowe standardy? Myślę, że dowiemy się tego w ciągu kilku najbliższych miesięcy. ■

Więcej informacji

DivX
http://www.divx.com/
Ahead Nero
http://www.nero.com/
XviD
http://www.xvid.org/



DivX Free 5.2.1, XviD 1.03
Software | Kodeki MPEG-4



Download | Multimedia i grafika | Odtwarzacze wideo

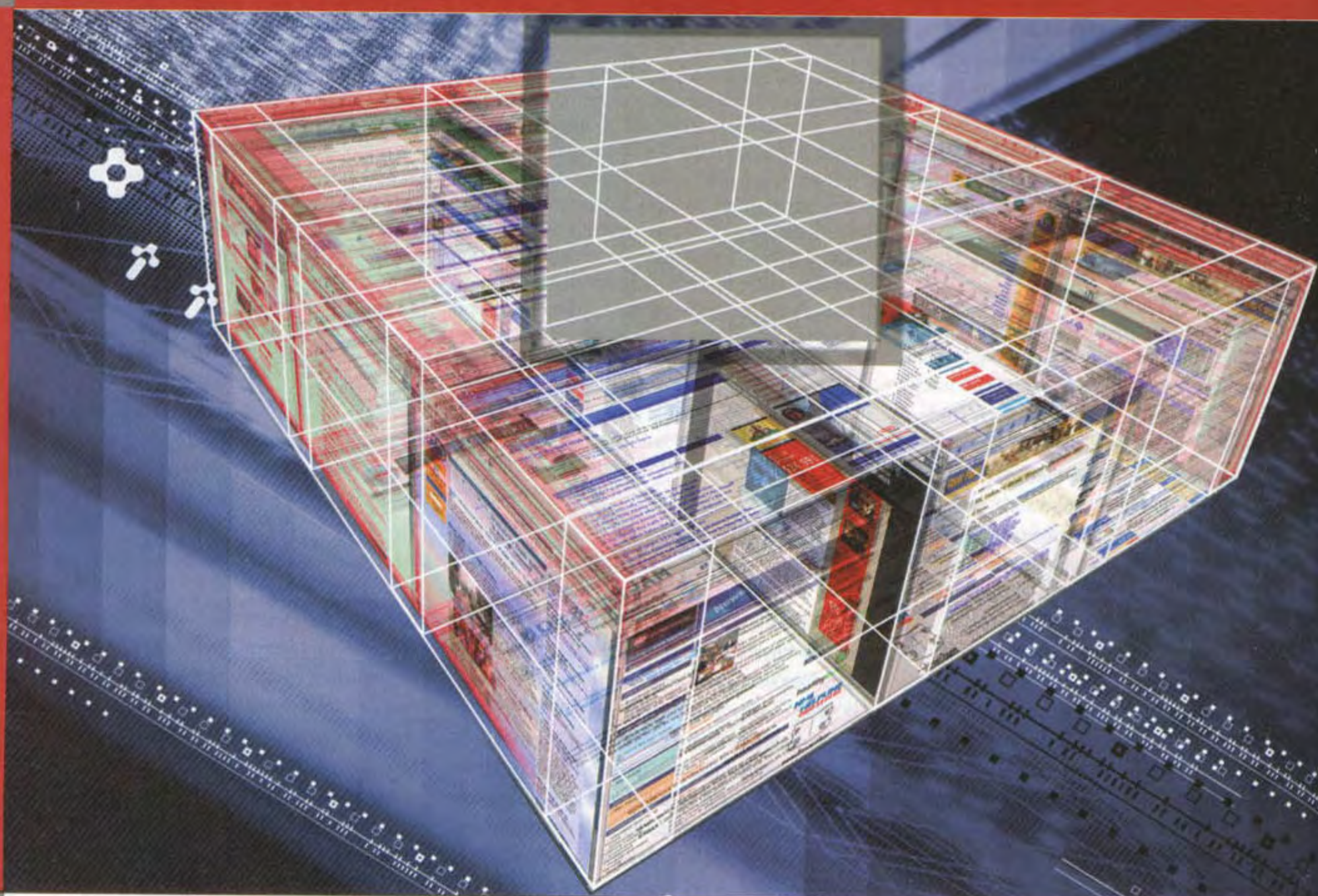
WIOSNA 2005

PCmarket

NOWOŚCI RYNKU KOMPUTEROWEGO

DODATEK REKLAMOWY

Firmy zastrzegają prawo do zmiany parametrów technicznych i cenowych produktów
Data zamknięcia katalogu 21.03.2005



Indeks firm

Indeks produktów

Od wydawcy

Kupując sprzęt komputerowy zastanawiamy się, jak wśród tylu możliwości wybrać tę właściwą? PCmarket, kolekcja komputerowych nowości przygotowana specjalnie na wiosnę 2005, pomoże Ci znaleźć odpowiedź. Właśnie w tym katalogu znajdziesz wszystko, co najnowsze, najbardziej interesujące i niezbędne, by korzystać z możliwości, jakie dają najnowocześniejsze technologie, które rozwijają się dziś tak szybko. Niełatwo za nimi nadążyć? Otwórz PCmarket, okaże się, że rozwiązanie jest w zasięgu ręki. Nie wiesz gdzie kupić? Oczywiście tylko w najlepszych sklepach komputerowych.

Grupa Wydawnicza Vogel Burda Communications – Lupus

PARAMETRY

- metoda drukowania: elektrograficzna, laserowa
- prędkość drukowania: 5 str./min (kolor), 20 str./ min (czerń)
- wydruk pierwszej strony: 12 sekund w czerni, 21 sekund w kolorze
- nagrzewanie: 49 sekund
- rozdzielczość: 2400 × 600 dpi
- pamięć: 32 MB RAM
- sugerowana obciążalność: 35 000 stron miesięcznie
- interfejsy: USB 2.0 Microsoft „plug and play"
- system operacyjny: Windows 98 SE/ME/2000/XP

Magicolor 2400 W



Konica Minolta
tel. (22) 560-33-00, www.konicaminolta.pl

O PRODUKCIE

Magicolor 2400 W to kolorowa drukarka laserowa do zastosowań biurowych oraz dla wymagających użytkowników domowych. Nowa technologia „multi pas", rozwinięta przez firmę Konica Minolta, ulepsza precyzję druku, jest też odpowiedzialna za kompaktowy wygląd drukarki. Dzięki wymiarom 43×39,5×34,1 cm Magicolor 2400 W zajmuje 16 proc. mniej przestrzeni niż poprzedni model. Nowatorsko zaprojektowana sekcja utrwalania zmniejsza czas nagrzewania, przez co czas gotowości drukarki do druku jest znacznie przyspieszony. Panel sterowania znajduje się z przodu maszyny. Również wymiana tonerów lub bębna może być przeprowadzona z przodu maszyny, bez konieczności rozbierania drukarki. Dzięki polimerowej technologii opracowanej przez Konica Minolta, w połączeniu z automatycznym kalibrowaniem kolorów, pierwsza i setna strona drukowanego dokumentu będą tej samej jakości. Drukarka standardowo wyposażona jest w podajnik papieru, który może zawierać 200 arkuszy formatu A4. Magicolor 2400 W umożliwia drukowanie na różnych podłożach: papier, koperty, etykiety, folie. Urządzenie jest wyposażone w pamięć wewnętrzną 32 Mb oraz w port USB 2.0 (Hi Speed), dzięki czemu może być szybko i sprawnie podłączona do komputera PC. Sterowniki dostarczone są wraz z drukarką, na dysku CD-ROM.

Monitor LCD Samsung SyncMaster 913 N





Produkt dostępny w sieci PC Link
www.pclink.pl



PARAMETRY

- jasność: 300 cd/m^2
- kąty widzenia poziomy i pionowy: 160 stopni
- maksymalna rozdzielczość obrazu: 1280×1024 piksele
- częstotliwość odchylenia poziomego: 30 – 81 kHz
- częstotliwość odchylenia pionowego: 56 – 75 Hz
- wymiary: 416,6×424,6×215,5 mm
- 3 lata gwarancji producenta
- sugerowana cena detaliczna: **1878 zł brutto**



O PRODUKCIE

Nowy monitor wygląda identycznie oraz ma podobne funkcje jak model 910 N. Różni się od poprzednika przede wszystkim dużo niższym czasem reakcji – MagicSpeed2, 8 ms, który jest dwa razy szybszy od standardowych 19-calowych monitorów LCD. Tak niski czas reakcji eliminuje podstawową wadę monitorów LCD, czyli tzw. smużenie. Monitor znajdzie rzeszę fanów multimediów, dla których czas reakcji jest rzeczą nadrzędną (gry, filmy, multimedia).

Dzięki uzyskanemu wysokiemu jak na matryce TN kontrastowi 700:1, wyświetlany obraz jest wyraźniejszy. Monitor ma funkcję MagicBright, która zmienia jasność ekranu w zależności od trybu pracy (tekst, Internet i rozrywka, DVD albo film).

Oprogramowanie Magic Tune pozwala w łatwy sposób, za pomocą myszki, ustawić parametry wyświetlanego obrazu. Monitor spełnia normy jakościowe TCO-03.

O PRODUKCIE

Komputer YAMO 501 został stworzony z myślą o wymagających klientach, dla których najwyższa jakość jest najważniejszym kryterium wyboru. Ustanawia on nową klasę niezawodności i komfortu pracy przy bardzo atrakcyjnej cenie.

W komputerach YAMO nie czynimy nieracjonalnych oszczędności i nie rezygnujemy z pożytecznych, nowatorskich rozwiązań. My nie oszczędzamy, ale oszczędza nasz klient, inwestując w niezawodny produkt.

Elegancki i cichy komputer z szybkim procesorem i doskonałą kartą graficzną, zbudowany według najnowszych technologii, zapewni radość użytkowania zarówno profesjonalistom, jak i miłośnikom multimedialnych zabaw.

Nie musisz wierzyć na słowo.

Zapraszamy, przyjdź, obejrzyj i wypróbuj komputer YAMO w sieci sklepów REACTOR i dobrych sklepach komputerowych.



www.reactor.com.pl



Komputer YAMO 501

PARAMETRY

- obudowa z czujnikiem temperatury i wyświetlaczem LCD
- procesor: 64-bitowy Athlon 3000 MHz
- system: Windows XP Home Edition
- dysk twardy: 160 GB
- pamięć RAM: 1 GB
- karta graficzna: GeForce 6600 z pamięcią 128 MB/128 bit
- 6-kanałowa karta dźwiękowa
- karta sieciowa: 10/100 Mb/s
- nagrywarka: DV-RW+CD-RW
- stacja dysków: 1,44 MB
- klawiatura + mysz

Sugerowana cena detal. komputera:
2999 zł brutto

Do komputera rekomendujemy monitor Philips 170S6FS

- czas reakcji: 12 ms
- kontrast: 500:1

Sugerowana cena detal. monitora:
1049 zł brutto

Notebook Gericom





S plus S Poland
tel. (22) 654-48-23
www.gericom.com.pl

O PRODUKCIE

Firma Gericom przedstawia światową nowość, najszybszy notebook z platformą Intel Centrino na platformie Sonoma, z kartą graficzną PCI-E nVidia GeForce 6600 128 MB DDR3. Ten bardzo wydajny i elegancki notebook wyposażony jest w wyświetlacz 15,4" TFT WXGA o rozdzielczości 1280×800 dpi, wykonany w technologii Crystal Bright (30 proc. więcej kolorów, kontrastu i jasności). Notebook ma 80-GB dysk firmy Hitachi (5400 rpm), pamięć operacyjną 1024 MB na DDR2 (533 MHz) oraz moduł sieci bezprzewodowej w najnowszym standardzie Intel Pro/Wireless LAN 29158 a/b/g. Dodatkową zaletą notebooka jest jego niewielka waga 2,8 kg i wielkość, tylko 21 mm grubości. Szybki procesor w połączeniu z wydajną kartą graficzną to najlepsze rozwiązanie do pracy w programach graficznych i nie tylko.

PARAMETRY

- Intel Pentium M 1,73 GHz (2 MB Cache, 533 MHz)
- karta graficzna GeForce Go 6600 128 MB DDR3
- PCI Express × 16
- RAM do 2 GB DDR2 (533 MHz)
- HDD do 100 GB (5400 rpm)
- 8 × DVD±RW Dual Layer (8,5 GB)
- Cardreader: MS, SMC, MMC, SD i XD
- 4 × USB 2.0, FireWire, IrDA, PCMCIA
- TV-Out, SPDIF, 10/100/1000 Mbit LAN, modem 56k
- 2 lata gwarancji

Projektor ViewSonic PJ400



ACCO Polska sp. z o.o.
tel. (22) 737-73-15
www.projektor.pl

PARAMETRY

- jasność: 1600 ANSI lumenów
- rozdzielczość: SVGA (800×600) z kompresją do UXGA
- waga: 2.2 kg
- tryb ekonomiczny wydłuża żywotność lampy do 4000 godzin i wycisza urządzenie (ważne np. w kinie domowym)
- możliwość wgrania własnego logo
- menu ekranowe w języku polskim
- zaawansowane funkcje wideo: progressive scan / 3:2 pull-down
- 3 lata gwarancji (90 dni na lampę)
- sugerowana cena detaliczna: 2999 zł netto

O PRODUKCIE

Projektor ViewSonic PJ400 doskonale nadaje się zarówno do przenośnych zastosowań biurowych, jak również do domowej rozrywki „po godzinach".
Wysoka jasność pozwala na wyświetlanie obrazu nawet w dość jasnych pomieszczeniach. Projektor umożliwia wgranie własnego logo, a łatwość obsługi zapewnia menu ekranowe w języku polskim.
Doskonały obraz wideo uzyskujemy dzięki obsłudze progressive scan i 3:2 pull down.
Jest to obecnie najlepszy kompromis pomiędzy jakością i naprawdę niską ceną.





Wyłącznym dystrybutorem projektorów ViewSonic jest ACCO Polska.
Specyfikacja urządzenia znajduje się na stronie www.projektor.pl

---

Aparat C-480 ZOOM Olympus



OLYMPUS

Olympus Polska sp. z o.o.
www.olympus.pl

PARAMETRY

- obiektyw z 3-krotnym zoomem optycznym (odpowiednik ogniskowych 38 – 114 mm w systemie małoobrazkowym), 1:2.8 – 4.9
- 4,6cm/1,8-calowy monitor LCD zawierający 85 000 pikseli
- 15 programów tematycznych (np. Przy świecach, Portret, Plaża)
- funkcje edycyjne (np. zmiana rozmiaru z ilustracją kadru)
- funkcja rejestrowania sekwencji wideo
- fotografowanie w trybie Supermakro już z 2 cm
- PictBridge oraz TruePic TURBO
- 14 MB pamięci wewnętrznej i dodatkowo gniazdo kart xD-Picture Card
- wykorzystuje standardowe baterie i akumulatory AA
- dostarczany z oprogramowaniem Olympus Master 1.1
- sugerowana cena detaliczna: 819 zł brutto

O PRODUKCIE

Aparat zapewnia bezproblemowy i stylowy wstęp do świata cyfrowej fotografii, szczególnie cenny dla tych, którzy nie chcą tracić wysokiej jakości obrazu. Matryca aparatu ma 4 miliony pikseli. Aparat charakteryzuje się 3-krotnym zoomem optycznym oraz procesorem obrazu TruePic TURBO, co sprawia, że zdjęcia zawsze wychodzą doskonale. Zarówno zdjęcia, jak i sekwencje wideo kadruje się i przegląda na zintegrowanym, mającym 4,6 cm monitorze LCD. Wszechstronność aparatu wzbogaca ponadto tryb Supermakro, pozwalający na wykonywanie zbliżeń kwiatów, biżuterii, itp., fotografowanych z odległości 2 centymetrów. Dzięki zintegrowanej 14 MB pamięci wewnętrznej, aparat jest gotowy do fotografowania natychmiast po wyjęciu z pudełka. Dodatkowo wyposażenie w gniazdo dla kart xD-Picture Card oznacza, że ilość dostępnej pamięci zawsze można zwiększyć. Również zasilanie wykorzystujące standardowe baterie lub akumulatory AA stanowi dla użytkownika gwarancję, że zawsze i wszędzie będzie mógł znaleźć odpowiednie źródło zasilania tego aparatu.

Kensington®

www.kensington.pl
Acco Polska
tel. (22) 737-73-00

Torby do notebooków Kensington Contour



Produkt dostępny w sieciach salonów Karen Notebook
www.karen.com.pl
oraz w dobrych sklepach komputerowych

!KAREN® NOTEBOOK

O PRODUKCIE

Torby do notebooków Contour zostały zaprojektowane przy ścisłej współpracy ekspertów z dziedziny ergonomii. Każda torba jest wyposażona w profilowany panel (Contour Panel), który powoduje przesunięcie środka ciężkości, co zmniejsza zmęczenie do 35 proc.

Oprócz nowatorskich rozwiązań ergonomicznych, w torbach Contour pojawiły się niespotykane wcześniej innowacje związane z organizacją przestrzeni i ochroną. Użytkownicy otrzymują do dyspozycji specjalnie zaprojektowane komory (z odgórnym dostępem do dokumentów i komputera), poręczne kieszenie na paszport, bilety czy inne podręczne drobiazgi. Bezpieczeństwo komputera zapewnia specjalnie skonstruowana komora Kensington SnugFit, a w dwóch modelach dodatkowo system X-Brace, dbający o bezpieczne zawieszenie notebooka w przestrzeni torby nawet podczas upadku.

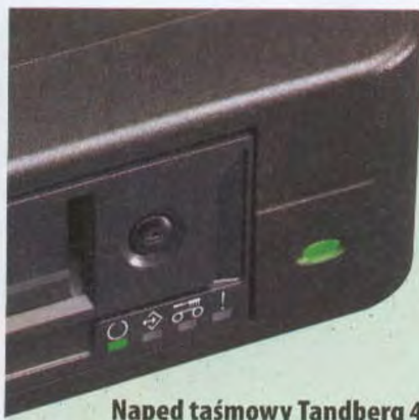
Zapewniając niespotykaną ergonomię i maksymalną funkcjonalność, producent zadbał też o wysoką jakość – zewnętrzna strona toreb wykonana jest z bardzo wytrzymałego materiału.

Produkty Contour spełniają cztery podstawowe cechy dobrej torby do notebooka:

- wygoda
- ochrona
- trwałość
- organizacja

Na serię Contour składa się 5 modeli toreb do notebooków:

Kod produktu	Model	Wymiary torby	Cena detaliczna netto w zł
62220	Contour	400×300×200 mm	229
62230	Contour Slim	400×300×130 mm	219
62340	Contour Pro 17"	450×350×200 mm	319
62236	Contour PRO (X-Brace)	450×350×200 mm	309
62237	Contour Leather	450×350×200 mm	449





Napęd taśmowy Tandberg 420LTO

O PRODUKCIE

Napęd taśmowy Tandberg 420LTO o wysokości zaledwie 1U (41,3 mm) jest najmniejszym i najszybszym napędem LTO2 na świecie. Ze względu na niewielkie rozmiary może być bez problemu zintegrowany w stacji roboczej lub w małych obudowach serwerów. Dzięki zastosowaniu najnowszej technologii napęd ten zapisuje do 400* GB danych na jednej kasecie z prędkością do 48* MB/s. Dodatkowymi atutami urządzenia są: minimalne (18 W) zużycie energii elektrycznej, najniższy koszt zabezpieczenia 1 GB danych spośród wszystkich znajdujących się na rynku napędów taśmowych oraz kompatybilność ze wszystkimi napędami LTO1 i LTO2. Więcej informacji można znaleźć w Internecie na stronie www.420LTO.com lub www.tandberg.com.

* 2:1 sprzętowa kompresja danych

TANDBERG DATA
Securing your Information



PARAMETRY

- pojemność: 200/400*
- prędkość zapisu danych: 24/48* MB/s
- wysokość: 1U (41,3 mm)
- bufor pamięci: 64 MB
- interfejs: Ultra SCSI 320
- 3 lata gwarancji



Tandberg Data
www.tandberg.com



Listwa przeciwprzepięciowa Acar P7RJ



HSK Data
tel. (12) 638-75-57
www.hsk.com.pl

O PRODUKCIE

Listwa przeciwprzepięciowa Acar P7RJ

Acar P7RJ to zabezpieczenie przeciwprzepięciowe aż siedmiu urządzeń zasilanych napięciem 230 V. Wyposażony jest w pięć gniazd z uziemieniem i dodatkowe dwa gniazda płaskie. Posiada ultraszybki warystor, podświetlany wyłącznik i automatyczny bezpiecznik.
Moduł zabezpieczający tor telefoniczny zawiera dwa szybkie iskrowniki. Chronią one przed przepięciami modem ADSL, nie powodując zawężenia pasma. Cztery możliwe kierunki ułożenia sznura sieciowego i system porządkowania przewodów to koniec plątaniny kabli.

Axon NET Protector

Axon NET Protektor to doskonałe zabezpieczenie przed skutkami wiosennych burz, komputerów podłączonych do sieci Ethernet, zwłaszcza tych wpiętych w sieci „osiedlowe", które są na nie najbardziej narażone.
Urządzenie przeznaczone jest do ochrony urządzeń dołączonych do sieci Ethernet 10/100 Mb/s. NET Protector zabezpiecza wszystkie cztery pary przewodów w skrętce UTP z odprowadzeniem ładunku do ziemi i skutecznie eliminuje zakłócenia o charakterze przepięciowym, mogące pojawić się w sieci Ethernet.

Sieć sprzedaży:
Vobis i dobre sklepy komputerowe



O PRODUKCIE

ORVALDI 300 PL to wygodny zasilacz awaryjny w kształcie listwy zasilającej, który ma dwa gniazda z podtrzymaniem o mocy 300 VA i jedno gniazdo z zabezpieczeniem przeciwprzepięciowym, umożliwiającym podłączenie dodatkowego obciążenia o mocy 1000 W.
Zaawansowane zarządzanie energią baterii i bardzo małe gabaryty sprawiają, że ORVALDI 300 PL jest idealnym rozwiązaniem do awaryjnego zasilania routerów, switchy, hubów, modemów DSL oraz nowych zestawów komputerowych, wyposażonych w monitory LCD. Zawiera typowy akumulator bezobsługowy 6 V 5 Ah, a odpowiednio zaprojektowana obudowa – z myślą o samodzielnej wymianie akumulatora przez użytkownika – znacznie obniża koszty wieloletniego użytkowania.
Zasilacz wyposażony jest w szybki automatyczny bezpiecznik sieciowy oraz sygnalizację stanów pracy (dioda i buzer). ORVALDI 300 PL ma zabezpieczenia przeciwprzepięciowe, przeciwprzeciążeniowe i przeciwzwarciowe, a automatyczna diagnostyka zasilacza przy każdorazowym uruchomieniu pozwala w pełni chronić podłączone do niego urządzenia.
UPS-y Orvaldi mają bezpłatną, 2-letnią gwarancję w systemie door to door.

Sugerowana cena detaliczna: 183 zł brutto

Zasilacz awaryjny ORVALDI 300 PL



Orvaldi
www.orvaldi.com
orvaldi@orvaldi.com.pl
infolinia serwisowa: 0-800-262-838



tomasik / saldat

VoIP, WLAN i GSM zaprzęgnięte do pracy w jednym urządzeniu

Komunikacyjne trio

Tegoroczny CeBIT ostatecznie przypieczętował zwycięstwo technologii bezprzewodowych. O tradycyjnej telefonii stacjonarnej mówi się coraz mniej...

Dariusz Nawojczyk

Siedziba firmy przyszłości, a w zasadzie nie oszukujmy się: coraz częściej też teraźniejszości, jest wyposażona w kilka punktów dostępowych tworzących niewidzialną sieć, za pomocą której wiele urządzeń – między innymi telefony komórkowe – uzyskuje dostęp do Internetu.



Głos w eterze

Sprzęgnięcie sieci WLAN oraz technologii Voice over IP nie jest już czymś nadzwyczajnym, choć pewne wstępne problemy – związane np. z ograniczoną liczbą kanałów powszechnie stosowanego protokołu 802.11b – które były powodem częstego przerywania rozmów, musiały zostać przezwyciężone. Dziś technologia ta została dopracowana i staje się coraz popularniejszą formą komunikacji. Dzieje się tak przede wszystkim ze względu na cenową atrakcyjność usług operatorów VoIP oraz komfort, jaki wiąże się z korzystaniem z bezprzewodowych aparatów telefonicznych. Równie przydatne mogą się okazać urządzenia typu PDA, dzięki którym po podłączeniu ich do sieci Wi-Fi i uruchomieniu wirtualnego telefonu będziemy mogli nawiązać połączenie głosowe. Oczywiście głównym elementem takiego rozwiązania jest właściwie skonfigurowany Access Point, integrujący w sobie np. modem DSL, router WLAN, bramkę VoIP i pozwalający komunikować się z wykorzystaniem technologii Bluetooth.

Między GSM a Wi-Fi

Do niedawna w takiej sieci brakowało tylko możliwości korzystania z telefonu komórkowego. Dziś, dzięki nowoczesnym aparatom telefonicznym, które potrafią współpracować z sieciami Wi-Fi, takie ograniczenie już nie istnieje. Jeżeli zaopatrzymy się np. w komórkę NEC N900iL lub Motorolę CN620, będziemy mogli cieszyć się dobrodziejstwami połączeń VoIP, o ile nasz telefon znajdzie się w zasięgu sieci bezprzewodowej. Z usług operatora GSM skorzystamy natomiast wtedy, gdy będziemy przebywali poza polem oddziaływania punktów dostępowych. Wymienione powyżej aparaty potrafią rozpoznawać dostępne sieci i automatycznie przełączać się między nimi. Wszystko zaś po to, by zoptymalizować koszty związane z przeprowadzoną rozmową. Odtąd po przekroczeniu progu siedziby naszej firmy osobista komórka może służyć jako telefon służbowy, wykorzystując dostęp do Access Pointa za pomocą Bluetootha lub Wi-Fi.

Z badań firmy Infonetics wynika, że w ciągu całego 2004 roku sprzedaż „dwuzakresowych" telefonów (GSM/WLAN) sięgnęła 8 tys. Nie jest to wynik imponujący, ale pamiętajmy, że technologia ta dopiero raczkuje. Nauczeni przykładem telefonii stacjonarnej możemy jednak przypuszczać, że mobilny VoIP zostanie z czasem upowszechniony, przysparzając sporo kłopotów operatorom sieci komórkowych. ■

Więcej informacji

Więcej o VoIP w komórkach
http://www.infonetics.com/
http://msp.computerworld.pl/

Nowa Motorola V547 na polskim rynku

Z EDGE'em na pokładzie

W kolejnym modelu Motoroli znajdziemy obsługę zdobywającej coraz większą popularność technologii EDGE. Dzięki niej pobieranie dużych plików, np. multimediów, nie będzie tak kłopotliwe jak w wypadku działającego trzy razy wolniej GPRS-u. Miłośnicy polifonicznych dzwonków, plików MP3 i gier Java z pewnością będą usatysfakcjonowani. Poza tym do najciekawszych funkcji V547 należy również możliwość nagrywania sekwencji wideo w rozdzielczości 640×480 (MPEG-4). Aparat dysponuje ponadto dużym wyświetlaczem (176×220 pikseli), dzięki czemu z łatwością zaprezentujemy nasze krótkie produkcje filmowe.



Oczywiście w telefonie tej klasy nie mogło też zabraknąć obsługi poczty elektronicznej, Bluetootha czy wbudowanego zestawu głośno mówiącego. V547 został także wyposażony także w trzy specjalne klawisze łatwego dostępu do Internetu, aparatu fotograficznego i nagrywarki wideo. Dzięki programowalnemu menu z łatwością spersonalizujemy nasz telefon, a książka adresowa pozwoli nam przechować aż 1000 wpisów. Czas czuwania aparatu dochodzi do 235 godzin.

info: www.motorola.com

Program antywirusowy w urządzeniach mobilnych

Strażnik dla Symbiana

Kaspersky Lab zaprezentował długo oczekiwaną aplikację, dzięki której zabezpieczymy mobilne urządzenia pracujące pod kontrolą systemu operacyjnego Symbian. Kaspersky Anti-Virus for Symbian OS usuwa wszystkie rozpoznane dotąd zagrożenia dla urządzeń przenośnych, wśród nich robaka Cabir, trojany Skulls i Locknut czy wirusa Lasco.

Program potrafi skanować pamięć, pliki oraz załączniki wiadomości MMS w czasie rzeczywistym. Oferuje możliwość wyboru, które elementy powinny być sprawdzone.

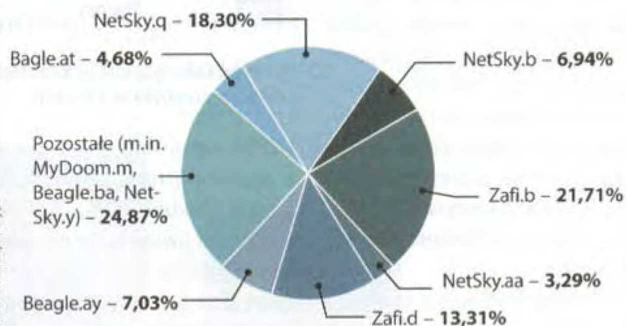


Baza danych wirusów jest aktualizowana w ustalonych przez użytkownika odstępach czasu z wykorzystaniem protokołu WAP.

Aplikacja potrzebuje tylko 100 KB pamięci i – jak twierdzi Kaspersky Lab – nie ma wpływu na efektywność pracy smartfonu.

info: www.kaspersky.com

Na czarnej liście Kaspersky'ego



Kaspersky Lab opublikował listę najaktywniejszych wirusów Sieci. Dane dotyczą lutego 2005 roku i pokazują, jak często poszczególne programy były przyczyną zgłaszanych do firmy problemów.

VoIP z pendrive'a

Tele-USB

VoIPDrive to kombinacja urządzenia do przechowywania danych oraz telefonu internetowego wykorzystującego technologię VoIP. Zainstalowane w tym niewielkim urządzeniu oprogramowanie uruchamia się automatycznie po podłączeniu VoIPDrive'a do komputera i umożliwia przeprowadzanie rozmów głosowych w dowolnej sieci. Nie potrzeba do tego żadnych dodatkowych sterowników czy urządzeń – VoIPDrive został zaopatrzony we wszystko, co niezbędne, w tym w zestaw słuchawkowo-mikrofonowy. Wystarczy więc znaleźć podłączony do Internetu komputer z wejściem USB.



Minusem tego przydatnego skądinąd sprzętu jest to, że w systemach MAC oraz Linux jego funkcjonalność ogranicza się tylko do przechowywania danych.

info: www.promodrive.net

Komunikator WapStera

WAP-gadanie

Portal użytkowników telefonów komórkowych WapSter.pl udostępnił nowy produkt – komunikator internetowy AQQ. Umożliwia on nie tylko prowadzenie rozmów i czatów, ale również wideokonferencji. Jego sporą zaletą są także funkcje przesyłania plików, SMS-ów i wiadomości e-mailowych. Twórcy tego programu szczycą się wbudowanym w niego systemem syntezy mowy. Wielu użytkowników Internetu zadowoli przede wszystkim integracja AQQ z innymi komunikatorami: GG, Tlenem, ICQ i wpkontaktem. Listę kontaktów z tych programów możemy z łatwością zaimportować. AQQ oferuje również inne ciekawe opcje, które wykorzystamy po zainstalowaniu specjalnych plug-inów. Wśród nich znajdziemy m.in. odtwarzacz multimedialny (Player Video), kalendarz (Organizer) oraz program telewizyjny (Program TV).

info: www.wapster.pl

W skrócie

→ Ziarnko do ziarnka

Pojawiła się kolejna wersja popularnego klienta sieci typu torrent. Najwidoczniejsza zmiana dotyczy przebudowanego interfejsu, który kolejne zadania pokazuje teraz w postaci kolejki. Inne poprawki to przede wszystkim: dodatkowe statystyki, zapamiętywanie ostatnich czynności użytkownika między kolejnymi restartami programu oraz obsługa unikodu w polach opisu.

info: www.bittorrent.com

→ Worek bez kota

Polski Internet doczekał się rozbudowanego katalogu sklepów online. Oprócz informacji o danym sprzedawcy oraz jego produktach lub usługach w portalu sklepy24.pl znajdziemy także poradnik konsumenta oraz forum, na którym możemy skomentować nasze doświadczenia. Bardzo ciekawą opcją jest również stworzenie zaufanej strefy, czyli grupy sklepów, które biorą pełną odpowiedzialność za swoją ofertę, dbają o jej przejrzystość i cieszą się dobrą opinią u kupujących.

info: www.sklepy24.pl

Komentarz



Dariusz Nawojczyk, redaktor działu Komunikacja.

Nowa technologia – nowe problemy

Awaria elektryczności w sierpniu 2003 r. pogrążyła Nowy Jork w ciemnościach. Działania wielu firm zostały sparaliżowane, co w rezultacie przyniosło ogromne straty. Ale nie nowojorskiemu bankowi (Bank of New York). Właściciele tej instytucji pytanie, które brzmi: „Jak szybko i na dużą skalę przesłać ważną informację w sytuacji kryzysowej?", zadali sobie odpowiednio wcześnie...

A odpowiedzi kołatały się w głowach właścicielom firmy Send Word Now – twórcom oprogramowania, które pozwala na przesłanie dowolnie sformatowanej informacji pochodzącej z komputera do kilku tysięcy telefonów komórkowych jednocześnie. Dzięki temu zarząd banku z łatwością nawiązał kontakt z właściwymi pracownikami, przesyłając im odpowiednie wytyczne.

Dziś system Send Word Now trafia pod strzechy – jego twórcy uznali, że jako brakujące ogniwo w komunikacji między komputerem i telefonem może on działać również na nieco mniejszą skalę. Hmmm... ja chyba podziękuję, bo wydaje mi się, że w tej chwili zacierają ręce ci, którzy bardzo pragną przyczynić się do narodzin nowego terminu – spitu (Spam over Internet Telephony).

W skrócie

➔Sukces mobilnych blogów
MoBlog.pl, platforma internetowa, która umożliwia tworzenie wirtualnych pamiętników za pomocą wiadomości MMS, w ciągu pierwszych pięciu tygodni funkcjonowania została odwiedzona przez 100 tys. internautów. Wśród nich znalazło się aż 9000 chętnych do założenia własnego mobloga. Wdrożona przez firmę Nokia Polska usługa może się okazać szczególnie przydatna np. osobom będącym w trakcie długiej podróży i chcącym podzielić się swoimi wrażeniami na gorąco.
info: www.moBlog.pl

➔Zagrożony muł
W związku z pojawieniem się dwóch nowych robaków internetowych (KELVIR.B oraz FATSO.A) firma Trend Micro ogłosiła żółty alarm wirusowy. Wirusy rozprzestrzeniają się za pomocą programów MSN Messengera oraz popularnego klienta sieci P2P – eMule'a. Specjaliści oceniają oba „szkodniki" jako stosunkowo groźne. Pierwszy z nich pozwala nawet na przejęcie kontroli nad komputerem.
info: www.trendmicro.com

➔Tańszy na wiosnę
Jedna z najpopularniejszych polskich sieci telefonii internetowej – Tlenofon – obniża stawki zarówno za połączenia krajowe (obniżka o 11%), jak i zagraniczne (od 33% do 93% w wypadku Francji). Niższe ceny są podyktowane rosnącą popularnością tej usługi i zwiększającą się liczbą wykonywanych połączeń (w tej chwili Tlenofon ma około 50 tys. użytkowników). Ze względu na utrzymującą się wysoką stawkę operatorską nie zmienią się natomiast ceny połączeń z telefonami komórkowymi.
info: www.tlenofon.pl

➔Skype na wyspach
Niklas Zennstrom (twórca Skype'a) zaangażował się w tworzenie sieci punktów dostępowych z darmową telefonią internetową. Projekt dotyczy około 300 miejsc w Wielkiej Brytanii (głównie dworców kolejowych), gdzie za pomocą np. laptopów podróżujący będą mogli się podłączyć do bezprzewodowej sieci Broadreach, która dzięki połączeniu z Internetem umożliwi prowadzenie rozmów typu VoIP. Domyślnym programem obsługującym połączenie głosowe ma być oczywiście Skype.
info: www.reuters.com

Nero wkracza na rynek oprogramowania komunikacyjnego

Nero w dwóch odsłonach



Już nie tylko programem do nagrywania płyt CD i DVD, ale również aplikacjami komunikacyjnymi firma Nero zdobywa nowych klientów. Niedawno zaprezentowała bowiem dwa bardzo ciekawe produkty. Pierwszym z nich jest ShowTimeMobile – odtwarzacz multimediów przeznaczony dla urządzeń przenośnych. Dzięki niemu użytkownicy smartfonów oraz PDA będą mieli możliwość odtwarzania filmów oraz muzyki. Program obsługuje pliki znajdujące się zarówno na urządzeniach przenośnych, jak i – zdalnie – na komputerach stacjonarnych. ShowTimeMobile współpracuje z procesorami z serii Intel XScale lub ARM w systemach Microsoft Windows CE, Pocket PC oraz Windows Mobile.

Drugim nowym produktem Nero jest SIPPS – aplikacja, za pomocą której przeprowadzimy rozmowę VoIP. Ten wirtualny telefon charakteryzuje się kilkoma ciekawymi funkcjami, m.in. zintegrowanym komunikatorem, który umożliwi łatwą komunikację z sieciami MSN Messenger, ICQ, AIM oraz Jabber, rozbudowanym modułem zarządzania kontaktami czy też automatyczną sekretarką. Domyślnie program pracuje z siecią Nikotel, ale nic nie stoi na przeszkodzie, by skonfigurować go do pracy z inną bramką.

Niezwykle przydatną opcją SIPPS-a jest również możliwość nagrywania rozmów. Jeśli dodamy, że twórcy gwarantują bardzo wysoką jakość dźwięku przy niskim obciążeniu pasma, możemy śmiało stwierdzić, że Skype doczekał się silnej konkurencji.
info: www.nero.com

I-mode: nowe zadania dla naszych komórek

Z telefonem na herbatę



Początkowo technologia i-mode była usługą, która pozwalała użytkownikom telefonów komórkowych na dostęp do serwisów WWW oraz skrzynek e-mailowych. Wraz z rozwojem telefonii trzeciej generacji i-mode stał się bardzo popularny dzięki grom online oraz możliwości pobierania muzyki z Sieci. Dziś firma NTT DoCoMo promuje nowy sposób wykorzystania tej technologii – usługę FeliCa. Dzięki niej telefony komórkowe wyposażone w niewielki mikroprocesor będą mogły nam służyć jako elektroniczne portfele, karty członkowskie czy bilety. Już dziś w Japonii klienci korzystający z usługi i-mode mogą płacić za zakupione towary za pomocą jednego przesunięcia swoją komórką nad specjalnym czujnikiem. Wielu z nich zrezygnowało również z tradycyjnych kluczy – ich osobisty telefon potrafi zamknąć i otworzyć drzwi.

Europejscy klienci (usługa jest dostępna w takich krajach, jak Niemcy, Francja, Holandia, Grecja czy Włochy) powoli zaczynają dostrzegać zalety nowej technologii i-mode. Jednak w odróżnieniu od rynku azjatyckiego (tam użytkownicy nastawili się przede wszystkim na rozrywkowy aspekt całego przedsięwzięcia – gry online, pobieranie muzyki itp.) na starym kontynencie dominują raczej zastosowania typowo biznesowe.

Telefony obsługujące technologię i-mode są produkowane przez firmy Mitsubishi, NEC, Siemens oraz Samsung.
info: www.nttdocomo.co.jp

Przeciw kradzieżom komórek

SimStrażnik

Holenderski portal javamania.nl udostępnia niewielki program, który po zainstalowaniu w telefonie komórkowym wyśle SMS informujący właściwe firmy lub służby o tym, że telefon został skradziony i doszło do wymiany kart SIM. SimWatcher potrafi także wyświetlić wiadomość mówiącą o tym, że aparat ten należy już do kogoś innego. Najważniejszą funkcją aplikacji jest jednak to, że ujawnia ona również numer właściciela nowej karty (zwykle złodzieja).

Miejmy nadzieję, że program będzie powszechnie instalowany w aparatach komórkowych, przez co odstraszy potencjalnych złodziei. Przynajmniej do czasu, kiedy nie nauczą się oni, jak przed wmontowaniem do telefonu nowej karty należy dezaktywować SimWatchera...
info: www.javamania.nl

Szybki rozwój ADSL

Szerokim pasmem

Szerokopasmowy dostęp do Internetu staje się coraz popularniejszą formą korzystania z Sieci. Tylko w ciągu 2004 roku liczba abonentów na całym świecie wzrosła o 60% i pod koniec roku wynosiła 96 milionów. Najszybciej rozwijały się rynki: turecki



W 2004 roku najwięcej klientów ADSL-u przybyło w Chinach.

(725% więcej założonych linii niż w poprzednim roku), czeski (589%), a także irlandzki (351%). Jeśli weźmiemy pod uwagę liczbę nowych linii w ogóle, na czoło wysuwają się Chiny z aż 8,5 miliona zarejestrowanych w 2004 roku abonentów. Europejską czołówkę stanowi przede wszystkim Francja (3,25 mln).
info: www.emarketer.com



Jak szybko i wygodnie tworzyć serwisy internetowe

Niezbędnik webmastera

Bez wątpienia najważniejszym narzędziem każdego webmastera jest edytor stron WWW. Trudno jednak wyobrazić sobie sprawną pracę twórców serwisów internetowych bez wielu dodatkowych narzędzi, służących m.in. do sprawdzania kodu, pisania skryptów czy generowania galerii obrazków.

Magdalena Pięta

Stworzenie profesjonalnej witryny nie sprowadza się wyłącznie do jej zaprojektowania, a następnie napisania w tekstowym bądź graficznym edytorze WWW. Taki scenariusz może być prawdziwy tylko w wypadku serwisów najprostszych, niezawierających interaktywnych lub dynamicznych elementów, ubogich w grafikę czy pozbawionych przyciągających oko animacji. A przecież każdy twórca strony chce, by jego witrynę odwiedzało jak najwięcej osób i aby stanowiła ona wzór do naśladowania dla innych. Niezbędne staje się więc jej ciągłe ulepszanie, a do tego potrzeba odpowiednich programów. Na następnych stronach przedstawię te najpotrzebniejsze.

Dążenie ku doskonałości

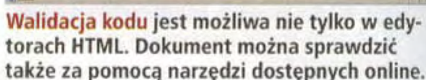
Zwiększanie atrakcyjności witryny to tylko jeden i wcale nie najważniejszy aspekt pracy webmastera. Przecież zawsze można zrezygnować z efektownych „wodotrysków" i postawić na prostotę – ostatecznie najważniejsze jest zaprezentowanie odwiedzającemu pewnych informacji. Trzeba jednak pamiętać, że prostota to nie to samo co siermiężność, a wszystkiego w zwykłym HTML-u zrobić się po prostu nie da. Jeżeli zatem nasza witryna ma wchodzić w interakcję z użytkownikiem (np. wyświetlać się w wybranym przez niego schemacie kolorów) czy też zbierać jakieś dane (np. o liczbie odwiedzin), trzeba się liczyć z potrzebą wykorzystania innych technik.

Każdemu twórcy stron WWW powinno też zależeć na tym, by powierzona mu witryna miała poprawny i optymalny kod HTML oraz żeby dotarła do niej jak największa liczba użytkowników Internetu. Realizacja tych zadań nie jest bynajmniej prosta – na szczęście istnieje wiele narzędzi wspomagających pracę webmastera.

Pomocnicy

Gdy tworzymy najprostsze witryny, zawierające krótki kod HTML, wystarczy skorzystać z dowolnego edytora, np. Notatnika. Trudno jednak mówić o komforcie pracy z taką aplikacją w wypadku rozbudowanych dokumentów. Nie można wówczas ogarnąć całości kodu witryny, a więc sprawnie i szybko modyfikować jej zawartości. Niewygodne jest także sprawdzanie poprawności źródła strony (szczególnie że wiele przeglądarek „poprawnie" wyświetli dokumenty HTML zawierające błędy składni!), chyba że użyjemy w tym celu specjalnego programu, tzw. walidatora.

Oczywiście tego rodzaju dodatkowe narzędzia i usprawnienia znajdziemy w wielu edytorach kodu HTML, takich jak HomeSite czy Pajączek, ale nawet i one nie sprostają wymaganiom każdego webmastera (patrz: ramka, 115). Czasami też o wiele prościej jest wykonać pewne elementy witryny w innych programach (np. generatorach galerii obrazków) lub skorzystać z gotowców znajdujących się w różnego rodzaju składnicach skryptów (np. dynamiczne menu). Trudno również wyobrazić sobie tworzenie strony bez edytora stylów CSS, programu do obróbki grafiki, konwertera znaków itp.



Walidacja kodu jest możliwa nie tylko w edytorach HTML. Dokument można sprawdzić także za pomocą narzędzi dostępnych online.

Tworzenie i optymalizacja kodu HTML

Do podstawowych narzędzi każdego webmastera należą edytory ułatwiające pisanie kodu, np. specyficzne kolorowanie jego składni. Na ich temat nie będę się jednak w tym artykule rozwodziła, gdyż każdy – nawet początkujący twórca stron WWW – zapewne ma już swoją ulubioną aplikację. Trudno by też było w kilku zdaniach rzetelnie je porównać i wskazać tą najlepszą. Warto natomiast przyjrzeć się bliżej bardzo użytecznej grupie programów dbających o poprawność kodu HTML, jego zgodność ze standardami oraz optymalizację, szczególnie że nie każdy z nas na co dzień rozumie potrzebę ich stosowania.

Nie robić błędów

Walidacja kodu HTML lub CSS to nic innego jak sprawdzenie poprawności składni dokumentu oraz jego zgodności z oficjalną specyfikacją języka, publikowaną przez World Wide Web Consortium na www.w3c.org. Walidatory analizują więc pliki stron WWW i wyszukują znajdujące się w nich błędy: brakujące lub błędnie użyte znaczniki i atrybuty, nieprawidłowe ich zagnieżdżenia, brakujące cudzysłowy, literówki itd. Przy okazji programy te wyłapują znaczniki przestarzałe (np. <CENTER>), których stosowanie nie jest obecnie zalecane, a które często z przyzwyczajenia są używane przez autorów stron. W takim wypadku należy je oczywiście zastąpić np. poprzez odpowiednio zdefiniowany styl.

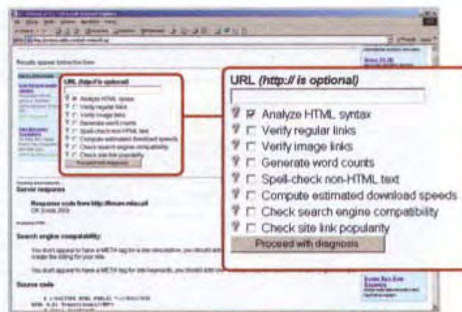
Ktoś mógłby jednak zapytać, po co to wszystko, skoro strona i tak jest dobrze wyświetlana w najpopularniejszej przeglądarce. Istnieje jednak wiele powodów, dla których każdy publikowany w Sieci dokument należy dokładnie sprawdzić. Po pierwsze dlatego, że poprawny kod wyświetli się dobrze w większości przeglądarek, a nie tylko w tej, „pod którą" był pisany. Trzeba też pamiętać, że najnowsze wersje browserów dużo dokładniej sprawdzają kod strony przed jej wyświetleniem i mogą po prostu nie zaprezentować dokumentu zawierającego błędy. Nie bez znaczenia jest także fakt, iż niepoprawnie skonstruowane witryny dłużej się ładują, gdyż przeglądarka musi poświęcić czas na zinterpretowanie i ominięcie błędów. Stosując walidatory, możemy także pogłębić naszą wiedzę o języku HTML oraz w wypadku zmiany specyfikacji odkryć różnice w stosunku do jej poprzedniej wersji. Szczególne korzyści ze stosowania tego typu programów powinny jednak odczuć osoby korzystające z tzw. graficznych edytorów stron WWW, które generują pliki o nadmiernej liczbie znaczników. Dzięki weryfikacji składni taki dokument można oczyścić z niepotrzebnych „śmieci", a zarazem znacznie odchudzić. Witryna będzie się zatem ładowała dużo szybciej.

Część narzędzi weryfikujących kod HTML jest dostępna online na specjalnych stronach WWW. Mam tu na myśli przede wszystkim takie aplikacje, jak WDG HTML Validator i W3C Validator, które analizują dokumenty napisane w językach HTML i XHTML. Najpopularniejszym walidatorem jest jednak Tidy, którego możemy zainstalować na dysku jak każdą inną aplikację. Z kolei do sprawdzania poprawności arkuszy stylów polecam CSSCheck.

Optymalizować

Walidacja jest jednak znacznie szerszym zagadnieniem. Pod tym pojęciem mogą się kryć optymalizacja kodu i grafiki, weryfikacja odnośników do plików graficznych, sprawdzanie poprawności pisowni tekstu itd. Pierwszy aspekt jest szczególnie interesujący, ponieważ dzięki optymalizatorom możemy odchudzić nasze dokumenty HTML o cenne bajty.

Programy do optymalizacji potrafią m.in. usuwać niepotrzebne znaczniki, zastępować je odpowiednikami o krótszych nazwach (na przykład w miejsce <STRONG> wstawiają <B>), usuwać nadmiar białych znaków i podwójne spacje, komentarze, zbędne symbole LF (znak nowego wiersza) oraz CR (znak powrotu karetki) czy wycinać bezwzględne adresowanie (jeśli dane znajdują się na tym samym serwerze, nie potrzeba za każdym razem podawać całej ścieżki). Rozmiar strony przetworzonej za pomocą takiej aplikacji może w ten sposób zostać zmniejszony o kilkanaście do kilkudziesięciu procent!



Dr. Watson pozwala nie tylko na sprawdzenie poprawności kodu naszej witryny – potrafi także zasymulować działanie wielu przeglądarek.

Bardzo dobrym narzędziem, które ma wszystkie wyżej wymienione funkcje, jest Advanced HTML Optimizer. Nieco mniejsze możliwości znajdziemy w HTML-Optimizerze, który jednak potrafi dodatkowo odchudzić skrypty napisane w językach: JavaScript, Java, LassoScript, VBScript, PHP, ASP, JSP oraz kaskadowe arkusze stylów. Ciekawym narzędziem z tej grupy jest dostępny online program OptiView SiteScan, który wyszukuje w kodzie niepoprawne odnośniki, sprawdza ich wielkość i podpowiada różne możliwości zmniejszenia ich rozmiarów nawet o 90%; pozwala również znaleźć zdublowane pod innymi adresami obrazy.

Blisko do mety

Kolejną bardzo ważną sprawą w trakcie tworzenia dokumentów HTML są znaczniki META. Opisują one zawartość stron internetowych oraz 116»

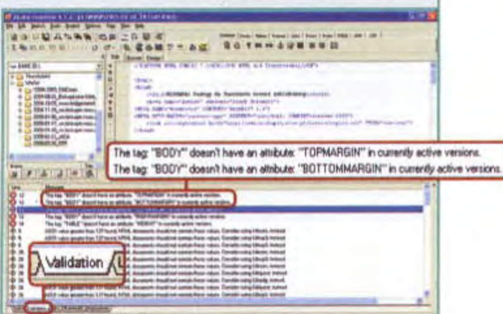
Edytory HTML a dodatkowe narzędzia

Z pewnością wielu webmasterów, zwłaszcza tych z mniejszym doświadczeniem, zastanawia się, czy oprócz edytorów HTML dodatkowe oprogramowanie jest rzeczywiście takie niezbędne. Spróbuję tego dowieść na przykładzie HomeSite'a i Pajączka – bardzo popularnych programów ułatwiających pisanie kodu HTML.

Oba narzędzia pozwalają zweryfikować poprawność napisanego kodu. Można więc powiedzieć, że jeśli posługujemy się którymś z nich, inny walidator nie jest nam potrzebny. Trzeba jednak pamiętać, że większość zewnętrznych aplikacji tego typu potrafi znacznie więcej niż tylko wyszukać błędy w kodzie źródłowym. To, czego nie znajdziemy w edytorach HTML, to m.in. zaawansowana optymalizacja kodu, która sprawia, że strony mniej „ważą". Ani HomeSite, ani też Pajączek nie są w stanie pokazać, jak stworzona przez nas witryna prezentuje się w różnych przeglądarkach oraz w jaki sposób potraktują ją różne wyszukiwarki! Z kolei po stronie plusów Pajączka trzeba np. zapisać sprawdzanie polskiej pisowni i wychwytywanie literówek oraz błędów ortograficznych. Używając tej aplikacji, nie będziemy mieli również żadnych kłopotów z poprawną obsługą znaków w standardzie ISO-8859-2.

Osoby używające HomeSite'a muszą wspomagać się dodatkowymi narzędziami (np. Ogonki'97) lub zainstalować w Windows specjalną czcionkę i klawiaturę oraz uaktywniać je przy każdym uruchomieniu edytora HTML.

Edytory HTML potrafią zazwyczaj podświetlać na kolorowo pisany kod oraz pomagać webmasterowi poprzez podpowiadanie nazw atrybutów czy funkcji (jeśli akurat posługujemy się jakimś językiem skryptowym). Często też zawierają bibliotekę gotowych do wykorzystania skryptów. Wygodnie jest więc połączyć ich możliwości z programami do generowanie galerii obrazków, menu czy innych elementów nawigacyjnych. Modyfikacje kodu wygenerowanego przez tego typu programy na pewno dużo łatwiej przeprowadzić w edytorze obsugującym dany język skryptowy.



Większość edytorów HTML ma wbudowane narzędzia do walidacji kodu. Zazwyczaj są one jednak mniej funkcjonalne niż wyspecjalizowane w tym celu aplikacje.



Aplikacje takie jak META Master 2000 umożliwiają bardzo szybkie wygenerowanie znaczników META, na podstawie których nasza strona zostanie zaindeksowana i spozycjonowana w wyszukiwarkach internetowych.

zawierają informacje, z których najczęściej korzystają programy-automaty indeksujące strony w wyszukiwarkach. To, na której pozycji w wynikach wyszukiwania znajdzie się nasza strona oraz jaki będzie miała ona opis, w dużej mierze zależy właśnie od prawidłowo skonstruowanych znaczników META. Mogą one zawierać takie dane, jak słowa kluczowe, autor, język dokumentu, sposób zachowania programów indeksujących, streszczenie zawartości strony itd.

Jedną z aplikacji sprawdzających poprawność znaczników META, którą mogę z czystym sumieniem polecić, jest MetaMedic. Z kolei jeśli w prosty sposób chcemy wygenerować opis strony, sięgnijmy po META Mastera 2000. Podobną funkcję ma także program Websitegarage.

Liczy się czas

Zbyt wolno wyświetlająca się strona potrafi zirytować każdego, jednak dla osób łączących się z Internetem przez modem szybkość ładowania strony ma szczególne znaczenie. Jeśli nie chcemy stracić takich odbiorców, musimy pamiętać, by nasz serwis był pod tym kątem zoptymalizowany. Inaczej użytkownik się zniechęci i poszuka innej witryny. Bardzo ważne i potrzebne okazuje się zatem oszacowanie czasu ładowania się strony zależnie od sposobu połączenia z Siecią. Z pomocą przyjdą nam tutaj niektóre dostępne online walidatory, które mają taką dodatkową funkcję. Dobrym przykładem są aplikacje Delorie, Dr. Watson, NetMechanic Online oraz wspomniany już wyżej Websitegarage. Być może po takim „badaniu" okaże się, że trzeba przebudować serwis lub zoptymalizować kod strony.

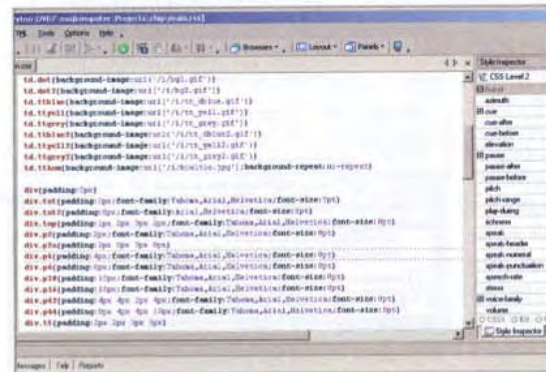
Tego typu programy potrafią również pokazać, w jaki sposób nasza strona zostanie zinterpretowana przez różne przeglądarki. Musimy mieć świadomość, że każdy z browserów inaczej przetwarza kod HTML i może np. odmiennie odczytać kaskadowe arkusze stylów (CSS) lub np. inaczej zaprezentować tabele. Warto więc przed publikacją witryny przekonać się, jak będzie ona wyglądała w różnych przeglądarkach. Jeśli skorzystamy z wymienionych wcześniej narzędzi, nie będziemy musieli instalować na naszym komputerze wszystkich przeglądarek świata! Dodatkowo Delorie, Dr. Watson i Websitegarage zasymulują wyszukiwarki internetowe i podpowiedzą, co zmienić, żeby nasza strona była łatwiejsza do odnalezienia w internetowym gąszczu. Mogą na przykład zasugerować dodanie słów kluczowych lub znacznika META z opisem strony.

Słynne Ogonki

Nie chodzi tu o miejscowość na Mazurach, ale o darmowy program Michała Jaskólskiego Ogonki'97, umożliwiający konwertowanie tekstu ze standardu Windows-1250 na ISO-8859-2 (i odwrotnie). Narzędzie to będzie szczególne przydatne tym, którzy używają zagranicznych edytorów HTML, nie zawsze obsługujących oficjalny standard kodowania polskich znaków w Internecie. Jeśli więc chcemy być w zgodzie z obowiązującą normą i prezentować na stronie tekst bez „krzaczków", powinniśmy dbać, by tworzone przez nas dokumenty były odpowiednio przekonwertowane.

Narzędzia skryptowe i CSS

Obecnie strony WWW coraz rzadziej pisane są wyłącznie w HTML-u. Większość webmasterów stara się bowiem urozmaicić swój serwis, umieszczając w nim np. kalendarz, rozwijalne menu czy choćby przyciski nawigacyjne, które zmieniają się po najechaniu na nie wskaźnikiem myszy. Większość z tych elementów jest realizowana za pomocą różnego rodzaju skryptów (np. PHP, JavaScript). Niekiedy też, szczególnie w wypadku większych witryn, sens ma zastosowanie tzw. aplikacji webowych (napisanych np. w ASP czy PHP), potrafiących przetwarzać informacje zapisane w bazach danych, a tym samym np. personalizować swój wygląd w zależności od preferencji odwiedzającego.



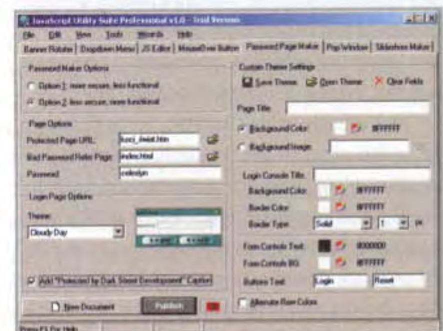
Kaskadowe arkusze stylów opisują wygląd witryny internetowej. TopStyle może znacznie pomóc webmasterom w ich tworzeniu.

Tego rodzaju zabiegi bardzo ożywiają stronę i zwiększają jej interaktywność z odwiedzającym. Co ciekawe, ich wykonanie wcale nie jest takie trudne, o ile sięgniemy po odpowiednie narzędzia.

Szybko, bo automatycznie

Najłatwiej jest ożywić stronę poprzez dodanie do niej elementów napisanych w JavaScripcie. Dzięki takim programom jak JS Utility Suite 1.0 z dobrodziejstw tego języka może skorzystać każdy, nawet gdy nie zna jego składni. Aplikacja ta pozwala bowiem wygenerować kod skryptu najpopularniejszych elementów: podmienianych przycisków (za pomocą funkcji MouseOver), pokazów slajdów z wykorzystaniem formularzy czy też menu typu Dropdown i Popup. Jest to także wygodne narzędzie dla osób obeznanych z JavaScriptem, w którym szybko stworzone skrypty można później edytować samodzielnie. Podobną funkcjonalność ma program ScriptXL 1.5. Jego zaletami są bardzo prosta obsługa i czytelny, graficzny interfejs.

Jeśli ktoś lubi język PHP lub po prostu jest zmuszony go używać, może posłużyć się w swojej pracy Pomocnikiem PHP Comfort. Nie tylko generuje on kod, ale zawiera też całą bibliotekę skryptów, które po drobnych modyfikacjach z powodzeniem



Dzięki JS Utility Suite możemy w prosty sposób uatrakcyjnić naszą witrynę, dołączając do niej wygenerowane przez program „wodotryski" w JavaScripcie.

można wykorzystać na własnych stronach. Istnieje również wiele mniej skomplikowanych narzędzi do niewielkich zadań. Jeśli na przykład chcemy stworzyć dynamiczne menu, możemy się wspomagać takimi programami, jak CoffeeCup DHTML Menu Builder, Sothink DHTMLMenu 4.4 czy AllWebMenus PRO 3.1.530. Do „wyprodukowania" przycisków użyjemy natomiast MouseOver Button Wizarda 2.2 lub CoffeeCup Button Factory (pozwala tworzyć przyciski również w technologii Flash). Często też spotykamy na stronach internetowych wyszukiwarki, które działają w obrębie witryny. Możemy je w prosty sposób zbudować za pomocą programu SiteXpert Professional (i Standard) 6.1 PL. Narzędzie to nadaje się także do tworzenia elementów nawigacyjnych witryn internetowych (menu, drzewa itp.).

Forum Romanum

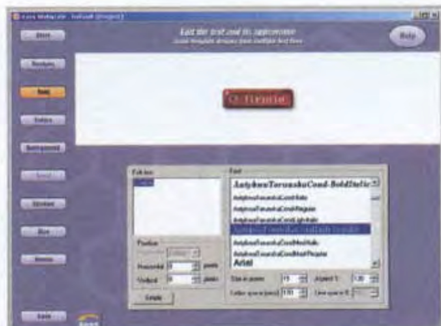
Gdy chcemy stworzyć obszerną witrynę, umożliwiającą zarządzanie treścią i przechowującą informacje w bazie danych, powinniśmy zastanowić się nad użyciem programu Code Charge 2.3. To bardzo popularna aplikacja, współpracująca z takimi systemami bazodanowymi, jak Microsoft SQL Server, Oracle, DB2, MySQL oraz Microsoft Access. Umożliwia wygenerowanie kodu strony w jednym z następujących języków: ASP, PHP, Java Servlets, JSP, ASP.NET (C# i VB.NET), Perl i CodeFusion. Serwisy tworzone z wykorzystaniem tej aplikacji, w zależności od ustawień, mogą udostępniać zasoby użytkownikom na różnych poziomach bezpieczeństwa. Ponadto za pomocą tego programu zaprojektujemy układ graficzny strony. Ciekawostką jest także to, że Code Charge działa jako plug-in do edytora MS FrontPage.

Ostatnio bardzo popularne stają się fora dyskusyjne związane z daną witryną. Można je oczywiście stworzyć, wykorzystując różne mechanizmy, ale chyba najprościej będzie skorzystać z gotowego i darmowego forum – phpBB 2.0.11. Jest to oczywiście aplikacja internetowa, instalowana po stronie serwera. Jej uruchomienie nie powinno jednak sprawić żadnych kłopotów nawet początkującym webmasterom.

W dobrym stylu

Bardzo ważną sprawą dla każdego twórcy witryny jest umiejętność stosowania arkuszy stylów. Można się co prawda obejść bez CSS, ale jest to bardzo zły pomysł. Po pierwsze dlatego, że wtedy strony zwykle ładują się wolniej. Oprócz treści zawierają dodatkowo mnóstwo elementów opisujących wygląd, które za każdym razem muszą zostać wysłane z serwera do użytkownika. Po drugie, bez stylów trudniej zapanować nad zmianami wyglądu witryny. Dzięki wyraźnemu oddzieleniu struktury od formy robi się to po prostu o wiele prościej.

Niestety, ręczne tworzenie stylów to bardzo żmudne zajęcie. Najpierw trzeba bowiem zdefiniować elementy, a później każdemu z nich przypisać odpowiednie atrybuty i wartości. Na szczęście i tutaj znajdziemy szereg pomocnych narzędzi. Najlepszym z nich jest bez wątpienia TopStyle. Dzięki tej aplikacji nie trzeba wpisywać wszystkich instrukcji samodzielnie. Program podpowie nam większość z nich, dzięki czemu stworzenie elementu odbywa się kilkoma kliknięciami myszą. Dodatkowo TopStyle potrafi sprawdzić poprawność napisanego kodu oraz przeanalizować, jak zostanie on zinterpretowany przez różne przeglądarki. Dzięki niemu bardzo szybko także odnajdziemy błędne powiązania stylów z kodem HTML (np. elementy nieużywane lub niezdefiniowane w arkuszu).



Efektowne przyciski i inne ozdabiające stronę elementy być może nie są najważniejsze, mogą jednak bardzo podnieść atrakcyjność witryny.

Innym ciekawym edytorem CSS jest CoffeeCup StyleSheet Maker. Niestety, jego twórcy z góry założyli, że będzie on obsugiwał tylko dwie przeglądarki: Internet Explorera i Netscape Navigatora, przez co wygenerowane style mogą nie być poprawnie interpretowane przez inne browsery. Z kolei bardzo wygodnym narzędziem jest Style Master. Powinien się on spodobać zwłaszcza początkującym autorom kaskadowych arkuszy stylów ze względu na dużą liczbę kreatorów, która wyróżnia go spośród tego typu aplikacji. W projektowaniu układu strony pomocny będzie natomiast program Layout Master.

Grafika i Flash

Wiadomo, że w dzisiejszych czasach żadna strona internetowa nie może się obejść bez choćby najprostszej grafiki: zdjęć, przycisków nawigacyjnych, animacji czy prezentacji wykonanych w technologii Flash. Coraz częściej wymienione powyżej elementy występują obok siebie, wzajemnie się uzupełniając. Oczywiście wszystko po to, by przyciągnąć uwagę odwiedzającego i zachęcić go do jak najdłuższego pozostania w naszym serwisie.

Bardzo istotne jest jednak, by grafiki zostały odpowiednio przygotowane pod kątem publikacji w Internecie. Chodzi przede wszystkim o właściwy dobór stopnia kompresji obrazu, a w konsekwencji o rozmiar pliku, jaki będzie pobierany z serwera WWW. Jest to problem dość istotny, gdyż niewielki rozmiar obrazka często oznacza zbyt duże pogorszenie jego jakości. Warto zatem tej kwestii poświęcić nieco czasu, przez co nasze strony na pewno będą ładowały się szybciej.



W Album Creatorze stworzenie galerii zdjęć sprowadza się do kilku kliknięć myszką.

Mniejszy, czyli lepszy

Dobre przygotowanie zdjęcia do umieszczenia go na stronie internetowej jest sztuką i wymaga odpowiedniego narzędzia. Najlepszy do tego celu wydaje się program Ulead PhotoImpact 10. Nadaje się on świetnie do podstawowej obróbki zdjęć: umożliwia pracę na warstwach, tworzenie ścieżek i zaawansowanych korekt barwnych. Aplikacja ta ma dodatkowo zintegrowany moduł optymalizacyjny, który zapewnia uzyskanie maksymalnej jakości grafiki przy zachowaniu możliwie najmniejszych rozmiarów plików wynikowych. Poza tym PhotoImpact pomaga przy tworzeniu animacji (moduł GIF Animator) i elementów interaktywnych (od prostych przycisków i banerów po ikony i interaktywne, rozwijalne menu) oraz modelowaniu tekstu czy prostych figur geometrycznych w trzech wymiarach. Do tworzenia bardzo prostych animacji polecić mogę natomiast łatwy w obsłudze program CoffeeCup GIF Animator.

Jeśli na co dzień używamy Photoshopa, to do eksportowania grafiki na potrzeby WWW możemy posłużyć się modułem ImageReady. Służy on m.in. do automatycznej optymalizacji grafiki i pozwala dodatkowo na porównanie jakości przetworzonego obrazu z oryginałem.

Edytory WYSIWYG

Wielu początkujących autorów stron internetowych pracuje z tzw. edytorami graficznymi wykorzystującymi technikę WYSIWYG (What You See Is What You Get). Nie wymagają one od użytkownika znajomości HTML-a, a tworzenie stron metodą przeciągnij i upuść zajmuje bardzo mało czasu i jest niezwykle intuicyjne. Edytory wizualne pozwalają też uniknąć przekłamania kolorów czy krojów czcionek. Na pewno łatwiej jest osiągnąć zamierzony efekt wizualny, posługując się takim narzędziem niż za pomocą edytora tekstowego, gdzie wygląd strony trzeba po dokonaniu każdej zmiany w kodzie sprawdzać w przeglądarce.

Niestety, generowany przez te narzędzia kod zawiera wiele nadmiarowych danych, co powoduje, że rozmiar pliku jest dużo większy, niż mógłby być, gdyby tworzyć witrynę w edytorze tekstowym. Dodatkowo informacje te są bardzo nieczytelne (np. brak odpowiednich wcięć) i trudno taki dokument później samodzielnie edytować (jest to bardzo pracochłonne).

W wypadku używania edytorów WYSIWYG-owych niezbędne wydaje się więc stosowanie dodatkowych narzędzi, szczególnie walidatorów i optymalizatorów kodu. Idąc na „łatwiznę", należy więc szczególnie dbać o poprawność kodu.

Galerie internetowe

Dość popularnym elementem wielu witryn są galerie zdjęć. Zasada ich konstruowania jest bardzo prosta: na jednej stronie umieszczamy obok siebie miniaturki fotografii, które stanowią także odwołanie do podstron zawierających 118»

Programy dla webmasterów

Nazwa programu	http://	Cena	Krótki opis
Walidatory			
W3C Validator	validator.w3.org/	freeware	Analizuje kody HTML i XHTML stron WWW pod kątem poprawności i zgodności ze standardami.
WDG HTML Validator	www.htmlhelp.com/tools/validator/	freeware	Zdalny walidator HTML na stronie HTMLhelp.
Tidy	www.w3.org/People/Raggett/tidy/	freeware	Automatycznie poprawia błędy w kodzie HTML.
CSSCheck	www.htmlhelp.com/tools/csscheck/	freeware	Sprawdzanie poprawności stylów.
NetMechanic Online	www.netmechanic.com/	darmowy test strony	Sprawdza poprawność kodu HTML, kompatybilność z przeglądarkami, czas ładowania strony, testuje odnośniki oraz sprawdza pisownię w języku angielskim.
Dr. Watson	watson.addy.com/	freeware	Sprawdza poprawność kodu HTML, czas ładowania strony, poprawność odnośników, weryfikuje odnośniki do plików graficznych, sprawdza popularność strony oraz pisownię w języku angielskim.
Delorie	www.delorie.com/	freeware	Sprawdza poprawność kodu HTML, ma możliwość porównania wyglądu strony w różnych przeglądarkach i symulację wyszukiwarek.
HTML-Optimizer 9.0.1	www.tonbrand.nl/	ok. 17 USD	Aplikacja służąca do optymalizacji stron internetowych. Optymalizuje zarówno kod HTML, jak i skrypty.
MetaMedic	www.northernwebs.com/set/setsimjr.html	freeware	Sprawdzanie poprawności znaczników META.
META Master 2000 4.0	www.reallybig.com/mm/	freeware	Prosty generator znaczników META na strony WWW.
cg-eye	www.htmlhelp.com/tools/cg-eye/	freeware	Sprawdzanie poprawności skryptów CGI.
GIF Wizard SiteScan	www.gifwizard.com/	darmowy test	Sprawdzanie poprawności odnośników oraz wyszukiwanie grafiki, która nie jest zoptymalizowana.
Narzędzia skryptowe			
Code Charge 2.3	www.codecharge.com/	ok. 140 USD	Generator kodu aplikacji i serwisów internetowych, umożliwiający programowanie w językach ASP, PHP, Java Servlets, JSP, ASP.NET (C# i VB.NET), Perl czy CodeFusion.
JS Utility Suite 1.0	dark-street.cjb.net/	freeware	Zestaw narzędzi pozwalający szybko przygotować kod JavaScriptu do najpopularniejszych zastosowań.
JK Popup Window Generator 3.0	javascriptkit.com/popwin/	freeware	Proste narzędzie do tworzenia okienek pop-up.
Status Bar Javascript Magic 1.0	www.likno.com/	freeware	Narzędzie do generowanie animowanych Pasków statusu na stronach internetowych.
CoffeeCup Button Factory 6.1	www.coffeecup.com/	ok. 34 USD	Łatwy w użyciu kreator przycisków na potrzeby stron WWW.
ScriptXL 1.5	www.tavsoft.com/	ok. 15 USD	Prosty generator kodu JavaScript.
MouseOver Button Wizard 2.2	www.mobw.net/	freeware	Generator służący do szybkiego i łatwego tworzenia efektów MouseOver dla przycisków.
TopStyle Lite 3.10	www.bradsoft.com/	freeware	Jeden z najlepszych programów do tworzenia CSS.
CoffeeCup StyleSheet Maker	www.coffeecup.com/	ok. 34 USD	Zaawansowane narzędzie do tworzenia kaskadowych arkuszy stylów.
Layout Master 1.1	www.westciv.com/	freeware	Pozwala zaprojektować rozmieszczenie elementów na stronie WWW.
Style Master 3.5	www.westciv.com/	ok. 50 USD	Wygodne tworzenie kaskadowych arkuszy stylów (CSS) i formatowanie stron WWW z ich wykorzystaniem.
Pomocnik PHP Comfort	php.wckp.lodz.pl/	freeware	Program ułatwiający tworzenie stron z wykorzystaniem PHP.
phpBB 2.0.11	www.hotscripts.pl/	freeware	Bardzo popularny system forum dyskusyjnego.
CoffeeCup DHTML Menu Builder	www.coffeecup.com/	freeware	Tworzenie menu w DHTML-u.
Sothink DHTMLMenu 5.5	www.srctec.com/	ok. 35 USD	Tworzenie menu w DHTML-u.
AllWebMenus PRO 3.1.532	www.likno.com/	ok. 60 USD	Aplikacja służąca do wygenerowania menu strony WWW.
SiteXpert Professional 6.1 PL	www.xtreeme.com/pl/sitexpert/	ok. 125 USD	Tworzenie elementów nawigacyjnych witryn internetowych (menu, drzewa itp.) oraz wyszukiwarek.
Grafika i Flash			
Ulead PhotoImpact 10	www.ulead.com/	ok. 90 USD	Program do edycji grafiki rastrowej.
Adobe ImageReady	www.adobe.com/	ok. 3270 zł [1]	Moduł Photoshopa, umożliwiający optymalizację grafiki internetowej.
CoffeeCup GIF Animator	www.coffeecup.com/	ok. 34 USD	Prosty w obsłudze program do tworzenia animowanych GIF-ów.
Actual Web Album 1.6	www.exacttrend.com/	ok. 20 euro	Narzędzie do tworzenia internetowych galerii zdjęć.
Album Creator 3	albumcreator.firmtools.com/	ok. 15 USD	Narzędzie służące do przygotowywania albumów internetowych.
Express Thumbnail Creator 1.72	www.neowise.com/	ok. 40 USD	Program do tworzenia galerii internetowych; dzięki kreatorowi obsługa programu jest wyjątkowo łatwa.
CoffeeCup Firestarter	www.coffeecup.com/	ok. 49 USD	Tworzenie multimedialnych, flashowych animacji.
MenuMaker	www.mi-studio.com/	freeware	Program do konstrukcji profesjonalnych menu rozwijalnych.
Macromedia Fireworks MX	www.macromedia.com/	ok. 415 euro	Przygotowywanie grafiki do publikacji multimedialnych i witryn WWW.
Xara Web Style	www.xara.com/	ok. 79 USD	Tworzenie trójwymiarowych napisów, nagłówków, logo, animacji.

1) – cena dotyczy programu Adobe Photoshop, w skład którego wchodzi moduł ImageReady

obraz w większej rozdzielczości. Wszystkie zdjęcia są zwykle połączone spójnym systemem nawigacyjnym, umożliwiającym przeglądanie galerii lub powrót do jej głównej strony.

Oczywiście można samodzielnie przygotować materiał graficzny, a następnie napisać kod HTML. O wiele prościej i szybciej jest jednak wykorzystać do tego celu jeden z kreatorów albumów internetowych, na przykład Actual Web Album. Nie wymaga on od użytkownika znajomości języka opisu strony, obsługuje style CSS i potrafi wygenerować kod HTML i DHTML. Pozwala na tworzenie galerii według ośmiu dostępnych szablonów, które da się modyfikować. Innym bardzo dobrym narzędziem tego typu jest Album Creator, który umożliwia zrobienie prezentacji zdjęć w formacie HTML lub Flash. Ma on duże możliwości, jeśli chodzi o modyfikowanie szablonów. Znajdziemy w nim także klienta FTP, dzięki któremu w prosty sposób wyślemy albumy ze zdjęciami na serwer.

Największe możliwości automatycznego budowania galerii znajdziemy jednak w programie Express Thumbnail Creator. Proces ten składa się tu z kilku etapów, a dzięki kreatorowi obsługa aplikacji jest wyjątkowo łatwa. Jak każdy taki program Express Thumbnail Creator zawiera zestaw gotowych szablonów, jednak użytkownicy znający HTML-a mogą przygotowywać własne, co jest chyba największą zaletą tego narzędzia i wyróżnia je spośród innych.

Przy ozdabianiu strony internetowej bardzo pomocna jest także Xara Web Style – aplikacja pozwalająca w łatwy i przyjemny sposób tworzyć grafiki z napisami, przyciskami i ozdobne linie. Dzięki zaawansowanym możliwościom edycji możemy przygotować w niej zarówno obrazy statyczne, jak i ruchome oraz dwu- lub trójwymiarowe.

Błysk geniuszu

Osobny rozdział stanowi przygotowywanie elementów nawigacyjnych lub nawet całych witryn w technologii Flash. Bez wątpienia strony przygotowane w ten sposób są bardzo ciekawe wizualnie i budzą zainteresowanie wielu osób. Niestety, takie witryny dużo „ważą", co bardzo utrudnia korzystanie z nich osobom łączącym się z Internetem przez modem (z uwagi na długi czas ładowania strony).



Dzięki modułowi Photoshopa – ImageReady – możemy bardzo szybko zoptymalizować grafikę przeznaczoną do publikacji w Internecie.

Gdy chcemy napisać całą witrynę we Flashu, musimy sięgnąć po profesjonalne i drogie programy. Jeśli jednak mamy zamiar tylko okrasić nasz serwis ruchomymi elementami tego typu, sięgnijmy po prostsze narzędzia, np. CoffeeCup Firestarter. Aplikacja ta pozwala na tworzenie animacji w formacie SWF, ale także prostszych rzeczy, np. elementów nawigacji. Z kolei profesjonalne menu rozwijalne zbudujemy za pomocą MenuMakera. Daje on obecnie największe możliwości szybkiego konstruowania dynamicznych i interaktywnych stron internetowych, umożliwia realizację ciekawych i skomplikowanych kompozycji graficznych.

Kolejnym narzędziem z tej grupy jest Macromedia Fireworks MX, pozwalającym na budowanie interaktywnych interfejsów do serwisów WWW. Umożliwia w prosty sposób łączenie elementów grafiki rastrowej i wektorowej, tworzenie animacji i efektów specjalnych. Niestety, trzeba za niego sporo zapłacić.

Nieustanne sprawdzanie

By pisać dobre strony WWW, nie wystarczy zaopatrzyć się nawet w najlepszy edytor HTML. Nie ma bowiem narzędzi uniwersalnych, a każdy webmaster powinien samodzielnie rozwijać swój warsztat pracy. Stosowanie walidatorów i optymalizatorów kodu powinno także stać się nawykiem w codziennej pracy nad witryną. ■

Więcej informacji

Polskie centrum webmasterskie
http://www.webhelp.pl/
Pozycjonowanie stron w Internecie
http://forum.pozycjonowanie.net.pl/
Gotowe skrypty i porady
http://webdiary.pl/
http://www.webmaster.gery.pl/



Actual Web Album 1.6, AllWebMenus PRO 3.1.532, CoffeeCup Button Factory 6.1, Express Thumbnail Creator 1.72, HTML-Optimizer 9.0.1, META Master 2000 4.0, MouseOver Button Wizard 2.2, Sothink DHTMLMenu 5.0, Status Bar Javascript Magic 1.0, TopStyle Pro 3.10
Komunikacja | Narzędzia webmastera



Download | Tworzenie stron WWW



Terminale BlackBerry – urządzenia łączą funkcjonalność telefonu komórkowego i komputera przenośnego.

Listy elektroniczne same Cię znajdą

Od razu na komórkę

Coraz trudniej wymyślić usługę, która mogłaby przyciągnąć klientów do operatora GSM. Sieci drugiej generacji udostępniają chyba wszystko, co się da – i wspomagając się istniejącymi technologiami, niemal nie sposób zaproponować czegoś nowego.

Adam Rudziński

Wydawałoby się zatem, że na coś zupełnie nowego należy poczekać do momentu, gdy upowszechni się telefonia UMTS. Okazuje się jednak, że i z sieci drugiej generacji uda się jeszcze to i owo wycisnąć.

Za Oceanem coraz większą popularność zyskują terminale BlackBerry. Całkiem niedawno pojawiły się one także i w Polsce. Niewykluczone, że któryś Czytelnik zetknął się już z telefonem komórkowym mającym trochę nietypowy, naleśnikowaty kształt. Tak zazwyczaj wyglądają aparaty BlackBerry.

Leć do adresata

Oczywiście istotą technologii nie jest nadanie komórkom mniej czy bardziej wyszukanej oprawy. Usługa BlackBerry polega na tym, że użytkownik terminala ma mieć stały dostęp do poczty elektronicznej oraz danych zgromadzonych na przykład w terminarzu lub firmowej bazie danych. Na pierwszy rzut oka to jeszcze nic oryginalnego – w końcu każdy, kto dysponuje odpowiednio zaawansowanym aparatem telefonicznym, może odbierać e-maile albo transmitować dane z wykorzystaniem techniki GPRS.

Taka klasyczna metoda pobierania wiadomości za pomocą komórki wymaga jednak aktywności użytkownika. To właśnie on musi najpierw nawiązać połączenie z serwerem pocztowym i podać swój identyfikator oraz hasło. A skąd ktoś ma wiedzieć, że w skrzynce pocztowej pojawiły się nowe listy? Oczywiście znikąd. Użytkownik aparatu komórkowego działa zgodnie z metodą chybił trafił: komunikuje się z Siecią, sprawdza konto e-mail i albo pobiera zeń przesyłki, albo dowiaduje się, że nie otrzymał żadnych nowych wiadomości.

W przypadku BlackBerry jest inaczej: listy są dostarczane automatycznie z wykorzystaniem mechanizmu push. Jeżeli tylko w skrzynce pocztowej pojawi się nowa wiadomość, zostanie ona przekazana do aparatu komórkowego. To samo można zresztą zrobić z danymi innego rodzaju. Posłużmy się przykładem: przyjmijmy, że w firmie wykorzystywana jest baza opisująca stan zapasów magazynowych. Działający w terenie przedstawiciele handlowi powinni orientować się, które towary są w konkretnym momencie dostępne, oraz wiedzieć, czy przypadkiem nie uległa zmianie jednostkowa cena produktów. Aby uzyskać taką informację, każdy pracownik musi albo połączyć się z bazą danych, albo liczyć na to, że baza skomunikuje się z nim. BlackBerry pozwala skorzystać z tego drugiego mechanizmu.

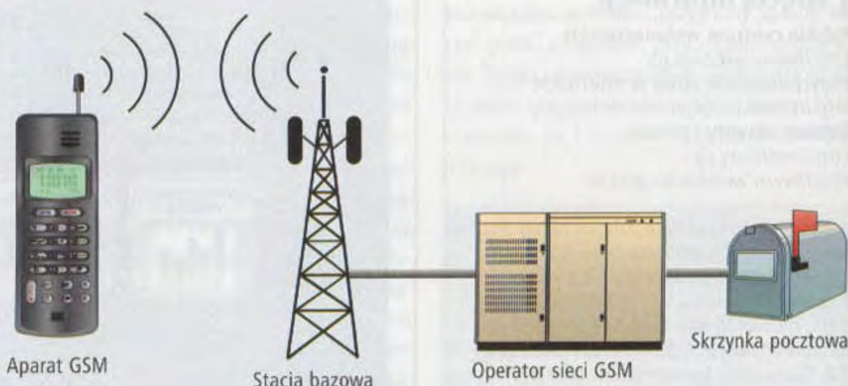
Nowe, chociaż stare

Trzeba zaznaczyć, że BlackBerry nie jest czymś zupełnie nowym. Pomysł pojawił się w 1999 roku, a jego autorem była kanadyjska firma Research In Motion. Dostarczyła ona też pierwszych

Cechy usługi BlackBerry

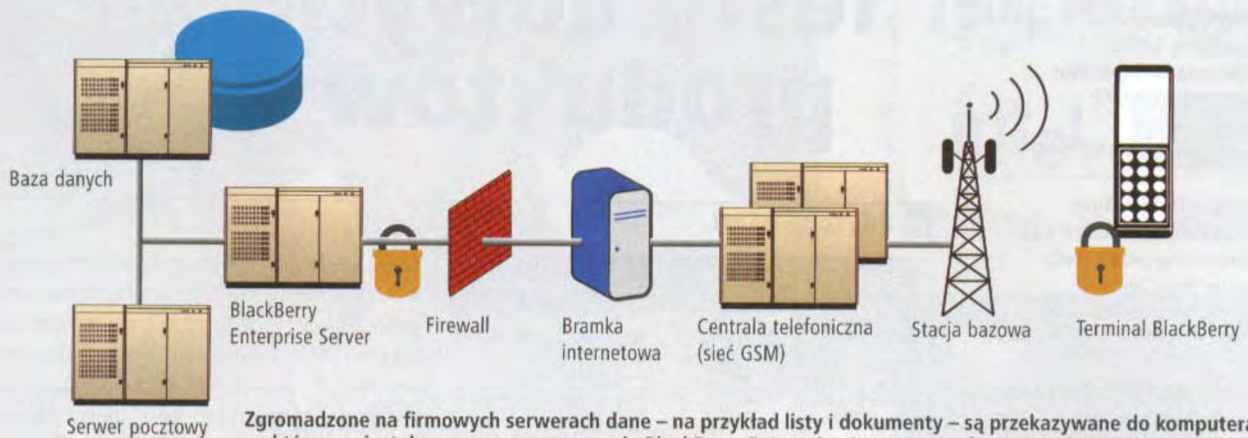
- Szyfrowanie transmisji
- Automatyczne podtrzymywanie połączenia GPRS
- Możliwość odczytywania i wysyłania wiadomości bezpośrednio z telefonu
- Przeglądanie załączników (Word, Excel, PowerPoint, Adobe, pliki graficzne)
- Synchronizacja zegara
- Synchronizacja książki adresowej i terminarza z danymi na komputerze stacjonarnym

Klasyczna metoda odbierania listów za pomocą komórki



Po skonfigurowaniu klienta e-mail na przenośnym terminalu (telefonie komórkowym, palmtopie itp.) łączymy się ze skrzynką pocztową, wykorzystując protokół POP3/IMAP. Aby więc odebrać listy, sami musimy zainicjować połączenie z serwerem pocztowym.

Transmisja danych w systemie BlackBerry



Zgromadzone na firmowych serwerach dane – na przykład listy i dokumenty – są przekazywane do komputera, na którym zainstalowano oprogramowanie BlackBerry Enterprise Server. Zaszyfrowane informacje trafiają do dostawcy Internetu. Ten z kolei nawiązuje połączenie z operatorem sieci telefonii komórkowej, który komunikuje się z właścicielem aparatu telefonicznego. Na końcu dane zostają przetransmitowane do terminala BlackBerry.

terminali – wspomnianych wcześniej naleśnikowatych telefonów. Obecnie na rynku dostępne są także urządzenia innych producentów i niewykluczone, że w menu naszego dopiero co zakupionego aparatu znajdziemy pozycję „BlackBerry".

Nietrudno się domyślić, że sam aparat nie wystarczy, aby skorzystać z techniki push – ostatecznie komórka jest tylko pasywnym elementem w łańcuchu transmisji danych. Niezbędna jest zatem jeszcze odpowiednia infrastruktura, dzięki której automatycznie przekazuje się e-maile i inne informacje właścicielowi telefonu. Zamierzając połączyć się w normalny sposób z serwerem pocztowym, musimy tylko uaktywnić transmisję GPRS w sieci komórkowej. Tak samo postępuje użytkownik aparatu BlackBerry, jednak potrzebuje on jeszcze dodatkowego sprzętu i oprogramowania zainstalowanego w sieci lokalnej.

Serwer, szyfr, stacja

Czego zatem potrzeba, aby korzystać z BlackBerry? Proponuję spojrzeć na schemat „Transmisja danych w systemie BlackBerry".

Firma, która chce zaimplementować usługę, musi oczywiście dysponować jakąś siecią wewnętrzną, złożoną na przykład z serwera pocztowego oraz systemu bazodanowego. Ten ostatni może przechowywać książkę adresową, kalendarz, terminarz, listę zadań do wykonania, informacje o stanie magazynu itp.

Dane, jakie zamierzamy przekazać ruchomemu terminalowi, trafiają najpierw do komputera, na którym zainstalowano oprogramowanie BlackBerry Enterprise Server. Aplikacja ta współpracuje z różnymi systemami poczty korporacyjnej: Microsoft Exchange, Lotus Domino oraz Novell GroupWise.

Do zadań BlackBerry Enterprise Servera należą między innymi szyfrowanie oraz kompresja transmitowanych danych. Podczas kodowania wykorzystywany jest algorytm Triple-DES z kluczem o długości 168 bitów lub AES. Zakodowane i spakowane informacje są przekazywane dostawcy Internetu. Ten z kolei komunikuje się z operatorem sieci komórkowej, którego zadanie polega już tylko na przetransmitowaniu danych do terminala BlackBerry. Użytkownikowi komórki pozostaje już tylko zdekompresować i odszyfrować informacje, jakie otrzymał ze stacji bazowej operatora GSM.

Lepiej niż normalnie

Z przedstawionego wyżej opisu wynika, że zalety BlackBerry nie ograniczają się tylko do wykorzystania techniki push. Zauważmy, że transmitowane dane są przede wszystkim szyfrowane. Użytkownik telefonu komórkowego, pobierając e-maile w „normalny" sposób, może liczyć tylko na mechanizmy zabezpieczania transmisji na odcinku: stacja bazowa sieci GSM–terminal. Poufność jest zagwarantowana w ten sam sposób, w jaki zapewnia się bezpieczeństwo rozmów telefonicznych – stosuje się tu kodowanie sygnału radiowego oraz mechanizm przeskoków częstotliwości, polegający na tym, że komórka nieustannie zmienia kanał transmisyjny. Gorzej jest z drugim odcinkiem traktu komunikacyjnego (skrzynka pocztowa–operator sieci komórkowej): ten pozostaje niezabezpieczony! Oczywiście może się okazać, że serwer pocztowy obsługuje np. szyfrowanie SSL – ale w BlackBerry kodowanie jest standardem, nie zaś opcją. Nie można także nie doceniać faktu, że BlackBerry pozwala wymieniać informacje inne niż listy elektroniczne.

W drugą stronę

Na razie była mowa tylko o przekazywaniu informacji do aparatu komórkowego. Czasami jednak trzeba przetransmitować dane w przeciwnym kierunku. Jeżeli chodzi o wysyłanie listów elektronicznych, to sprawa jest oczywista: e-maile nadawane są w zwykły sposób. Zdarza się jednak, że użytkownikowi zależy na uaktualnieniu danych zgromadzonych w terminarzu na stacjonarnym, firmowym komputerze. W takiej sytuacji wykorzystywane jest oprogramowanie Desktop Manager, służące do synchronizowania informacji.

Co potrafi naleśnik

Warto poświęcić kilka słów funkcjom oferowanym przez terminale BlackBerry. Te podstawowe są oczywiste – komórki służą do rozmów i wysyłania SMS-ów oraz listów elektronicznych. Dodatki udostępniane użytkownikom to odczytywanie dokumentów wysłanych w postaci załączników. Standardowo terminale BlackBerry potrafią obsługiwać pliki zapisane w formatach: MS Word, MS Excel, MS PowerPoint, WordPerfect, Adobe PDF oraz zbiory graficzne.

Użytkownik ma ponadto do dyspozycji narzędzie służące do filtrowania wiadomości przychodzących. Dzięki temu istnieje możliwość ograniczenia liczby lub rozmiaru otrzymywanych listów i załączników. Wreszcie na koniec terminal BlackBerry pozwala na zdalne zarządzanie bazą kontaktów i zadań, planowanie spotkań, organizację dnia pracy oraz tworzenie i usuwanie notatek.

Podłącz się

Kto obecnie ma dostęp do systemu BlackBerry? Od momentu zaprezentowania usługi liczba jej użytkowników sięgnęła kilku milionów. Standard zdobył uznanie przede wszystkim w Stanach Zjednoczonych, gdzie uzyskał aprobatę administracji rządowej. Użytkownikami technologii są także pracownicy administracji Eurolandu. W Polsce z usługi BlackBerry mogą natomiast korzystać klienci sieci Era. ■

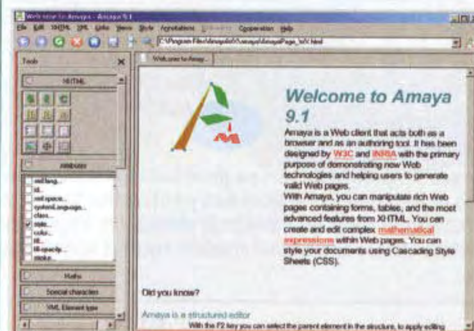
Więcej informacji

BlackBerry
http://www.blackberry.com/

Testy nowych produktów



Edytory HTML



Amaya 9.1
Cena: freeware
+ obsługa HTML-a 4.0, XHTML-a 1.0, CSS, MathML-a, wersje dla wielu platform
– słaby edytor, niedoskonałe funkcje walidacji

➔ Tworzenie stron WWW to od dawna znacznie więcej niż tylko pisanie kodu HTML. Można pokusić się o stwierdzenie, że jest to obecnie bardziej sztuka niż tylko rzemiosło – wystarczy przyjrzeć się niektórym witrynom w Sieci. Niezależnie jednak, jak zakwalifikujemy pracę projektantów stron, to zdecydowanie do tworzenia swoich dzieł potrzebują oni narzędzi. Jednym z ciekawszych programów tego typu jest niewątpliwie Amaya, edytor WYSIWYG dostępny obecnie w wersji 9.1. Aplikacji możemy używać na wielu platformach – nie tylko w Windows, ale również w Linuksie oraz Mac OS-ie X. Wydanie dla komputerów spod znaku jabłka wciąż ma charakter eksperymentalny.

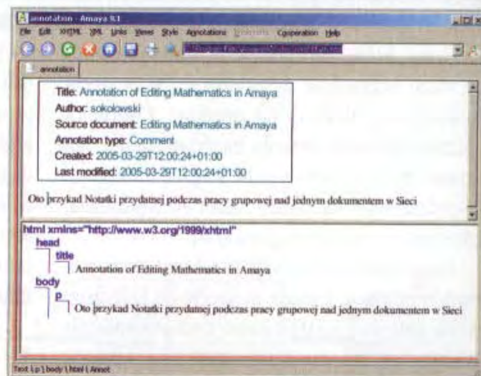
Narzędzie to spośród ogromnej liczby konkurencyjnych programów wyróżnia fakt, że jego producentem jest World Wide Web Consortium. W3C jest chyba najważniejszą organizacją zajmującą się tworzeniem i ujednolicaniem standardów używanych podczas tworzenia stron WWW – między innymi HTML-a 4.0, XHTML-a 1.0 itp. Nie powinno więc nikogo dziwić, że Amaya 9.1 oferuje obsługę niemal wszystkich ważnych standardów spotykanych w światowej Pajęczynie. Program dysponuje także możliwością edycji wyrażeń matematycznych opisanych w MathML-u i pozwala też modyfikować grafikę w promowanym przez W3C formacie wektorowym SVG.

Dzięki wykorzystaniu specyfikacji RDF, XLink i XPointer Amaya charakteryzuje się dość ciekawą funkcją obsługującą umieszczanie notatek bezpośrednio w edytowanych materiałach. Jest to niewątpliwie przydatne podczas pracy grupowej nad większym projektem. Produkt W3C wyróżnia się także obsługą CSS (Cascading Style Sheets) – nie jest ona wprawdzie jeszcze pełna, jednak dzięki dostępności jej w programie szybko zapoznamy się z możliwościami tego standardu. Znaczenie tych wszystkich funkcji maleje jednak po dłuższej chwili spędzonej z programem. Niestety, edycja dokumentów w Amai wymaga zmian przyzwyczajeń nabytych podczas pracy z konkurencyjnymi narzędziami do tworzenia stron WWW. Być może jest to tylko moje subiektywne wrażenie, ale uważam, że wbudowany w Amayę edytor mógłby choć trochę naśladować (również bazujące na otwartym kodzie) np. środowisko Quanta Plus. Widać, że autorom programu zależało bardziej na prezentacji technologii XML niż na przyzwyczajeniach użytkowników. Na szczęście poprawnie rozwiązano sprawę DTD (Document Type Definition) – zachowywana jest odpowiednia struktura dokumentów, która pozwala na łatwe wspomaganie tworzenia stron WWW innymi narzędziami.

Podczas edycji witryn internetowych bardzo ważne są funkcje sprawdzania poprawności kodu. Możliwości walidacji HTML-a nie są według mnie najlepsze. Przyczyną tego jest fakt, że Amaya to nie tylko edytor, ale i przeglądarka. Dzięki temu możemy na bieżąco podglądać wprowadzane zmiany. Program jest jednak dość pobłażliwy, jeśli chodzi o wyłapywanie błędów – zachowuje się bardziej jak typowy browser, który stara się za wszelką cenę wyświetlić całą stronę WWW, pomimo występujących na niej usterek. Środowisko do tworzenia witryn zdecydowanie powinno wymuszać na projektancie pisanie „czystego" kodu.

Podsumowując, Amaya w kolejnym, już dziewiątym wydaniu poprawiła implementacje nowych standardów webowych i niewątpliwie osoby zainteresowane najnowszymi zmianami – szczególnie w XHTML-u – powinny się z nią zapoznać. Należy jednak zauważyć, że program jest bardziej demonstracją najnowszych technologii niż pełnokrwistym środowiskiem do tworzenia stron WWW.

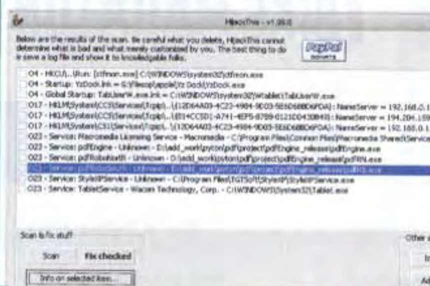
Krzysztof Sokołowski



Dzięki obsłudze standardów XPointer oraz RDF Amaya pozwala umieszczać bezpośrednio na edytowanych stronach WWW komentarze przydatne podczas zespołowej pracy nad dokumentem.

Wymagania:	Windows 9x/NT 4.0/2000/XP, Linux, Mac OS X, ok. 23 MB na dysku
Producent:	www.w3c.org/amaya/

Antyspyware



HijackThis 1.99.1

Cena: freeware

+ wysoka skuteczność
- narzędzie tylko dla zaawansowanych

➔ Osoby korzystające z Internetu powinny mieć się na baczności, gdyż różnego rodzaju programów-szkodników nieustannie przybywa. Chyba największą zmorą dla każdego internauty jest, obok spamu, spyware. Bardzo łatwo o takie niechciane „aplikacje" – czasami wystarczą darmowy wygaszacz ekranu, menedżer pobierania lub luka w zabezpieczeniach naszej przeglądarki WWW. Odmian szkodliwego oprogramowania jest obecnie na tyle dużo, że powstało już sporo aplikacji do usuwania nie tylko spyware'u, ale i adware'u czy też koni trojańskich.

Jednym z takich narzędzi jest HijackThis, którego powstanie miało być odpowiedzią na ułomność komercyjnych antyspyware'ów. Program stosuje oryginalną metodę wyszukiwania „robali". Nie korzysta on z bazy spyware'ów i nie skanuje systemu pod kątem próbek podejrzanego kodu. Narzędzie analizuje natomiast tylko te fragmenty systemu operacyjnego, w których zazwyczaj ukrywają się podejrzane moduły. HijackThis pozwala utrzymać kontrolę nad kluczami Rejestru, w których znajdują się np. polecenia uruchamiające usługi systemowe czy też ustawienia strony startowej dla popularnych przeglądarek WWW.

HijackThis niestety nie jest dla osób, które zupełnie nie znają się na komputerach. Program jedynie sugeruje, jakie aplikacje mogą nam zagrozić. Nie znajdziemy tutaj znanego z narzędzi takich jak Ad-Aware czy Microsoft AntiSpyware kreatora, pozwalającego na automatyczne usuwanie niebezpiecznych składników; musimy samodzielnie zaznaczyć te komponenty, które uznamy za groźne. Pomyłka może mieć jednak poważne konsekwencje. Nie jest to błąd programu ani też poważna wada, tylko założenie autora. Stworzył on też odpowiednie forum, na którym można znaleźć porady, w jaki sposób identyfikować „cyfrowe robactwo". Takie podejście ma sporo zalet dla doświadczonych użytkowników komputerów. Dzięki HijackThis posiadają oni pełną kontrolę nad całym procesem identyfikacji i eksterminacji złośliwych aplikacji.

Jakub Gąsiorski

Wymagania:	Windows 2000/XP, ok. 2 MB na dysku
Producent:	www.merijn.org

Telefonia komórkowa



Motorola RAZR V3

Cena: 1600 zł

+ wysokiej jakości obudowa i wyświetlacz
- mała pojemność pamięci, słaba jakość zdjęć

➔ Motorola RAZR V3 już na pierwszy rzut oka wyróżnia się wykonaną z wysokiej jakości materiałów obudową typu „zamknięta muszla". Produkt ten wzbudzi zainteresowanie osób, które poza typową funkcjonalnością komórek wysoko cenią sobie ich wzornictwo. Wystarczy wspomnieć o umieszczeniu opisywanego urządzenia w magazynie „Forbes" na liście „10 gadżetów, bez których nie wyobrażamy sobie życia". Nie jest to jednak jedyny powód, aby zainteresować się tą Motorolą.

Estetyczna obudowa zbudowana ze specjalnego stopu aluminium zapewnia także wyjątkową trwałość i odporność na upadki. Klawiaturę telefonu wykonano z jednolitej metalowej płytki, wypełnionej podświetlanym plastikiem. Całość nie tylko efektownie się prezentuje, ale jest całkiem wygodna w użyciu.

Nie można mieć też najmniejszych zastrzeżeń co do jakości podstawowego wyświetlacza, którego przekątna wynosi aż 5,6 cm. Obraz jest prezentowany z rozdzielczością 176x220 pikseli z głębią 262 tysięcy kolorów. Na zewnętrznej obudowie znajduje się dodatkowy LCD pozwalający na odwzorowanie 96x80 pikseli przy czterech tysiącach barw.

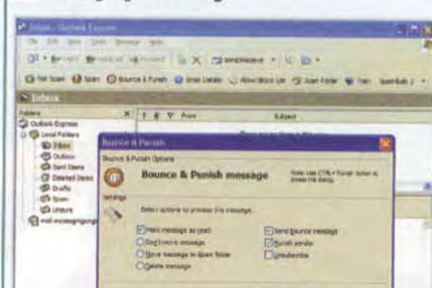
O ile można pochwalić producenta za wysokiej klasy wyświetlacze, o tyle jakość zdjęć z kamery telefonu pozostawia wiele do życzenia. Rozdzielczość 640x480 pikseli i możliwość czterokrotnego powiększenia obrazu to o wiele za mało dla sprzętu takiej klasy. Dodatkowo urządzenie dysponuje niewielką pojemnością wbudowanej pamięci – 5 MB. Z tego powodu aparat Motoroli będzie zupełnie nieprzydatny dla osób, które chcą przechowywać w komórce jakiekolwiek dane multimedialne.

Motorola V3 nie wprowadza rewolucyjnych zmian w obsłudze menu. Poza nieco zmienionymi ikonami użytkownicy wcześniejszych modeli znajdą tu taką samą koncepcję poruszania się po funkcjach telefonu.

Wiesław Buszman

Wybrane cechy:	wbudowana kamera, zasięg Bluetooth do 100 m, GPRS klasy 10, obsługa grafiki 3D i wideo MPEG-4, WAP 2.0
Wymiary/masa:	53x98x13,9/98 g
Czas rozmów/czuwania:	430/290 min
Producent:	www.motorola.com

Antyspamery



Spam Bully 3.0.0.16

Cena: 30 USD

+ skuteczne powstrzymywanie spamu, integracja z OE
- trudna konfiguracja

➔ Ze względu na prawdziwą plagę spamu coraz więcej osób przesiada się na doskonale radzącego sobie z tym problemem Thunderbirda. Co jednak mają zrobić ci zmuszeni do korzystania z klientów pocztowych Microsoftu? Doskonałą propozycją dla cierpiących na zalew wiadomości-śmieci użytkowników Outlooka lub Outlook Expressa jest najnowsza, trzecia wersja programu Spam Bully.

Po instalacji aplikacja automatycznie integruje się ze strukturami naszego klienta pocztowego. Następnie należy przeprowadzić konfigurację. Jeśli wybierzemy tryb pracy dla zaawansowanych użytkowników, możemy wskazać programowi foldery, które zawierają same dobre wiadomości, oraz te ze spamem (o ile mamy je wydzielone). Na tej podstawie aplikacja uczy się, jak klasyfikować kolejne przychodzące do nas listy.

W przypadku gdy program zostanie zainstalowany na „gołego" klienta pocztowego lub odpowiednia jego konfiguracja po instalacji z innych przyczyn nie jest możliwa, z pomocą przychodzi opcja samodzielnej klasyfikacji każdej odbieranej wiadomości. Po kilku dniach tego żmudnego filtrowania narzędzie zaczyna automatycznie rozróżniać spam od pożądanych przez nas e-maili.

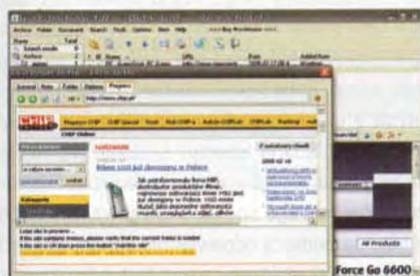
Z ciekawszych opcji warto zwrócić szczególną uwagę na Bayesowski filtr spamu, który segreguje pocztę, analizując treść. Niepożądane wiadomości odrzucane są też na podstawie czarnej listy serwerów. Funkcja Allow/Block pozwala na dokładne określanie reakcji programu na pojedyncze wiadomości lub całe ich grupy. Mamy możliwość nie tylko blokowania, ale i odbijania e-maili wprost do spamerów.

Spam Bully wymaga nieco wysiłku podczas konfiguracji, jest jednak doskonałą propozycją dla tych, którzy nadal korzystają z Microsoft Outlooka lub Outlook Expressa. Dzięki programowi możemy czuć się spokojni, otwierając swoją skrzynkę pocztową i nie obawiać się morza spamu, które często tam na nas czeka.

Marek Lenarcik

Wymagania:	Windows 98/2000/Me/XP/2003; Outlook 2000/2002/XP/2003 lub Outlook Express 5.x, 6.0, ok. 10 MB na dysku
Producent:	www.spambully.com

Przeglądarki offline



Local Website Archive 1.22

Cena: freeware (wersja Pro – 30 euro)

+ efektywna funkcja wyszukiwania, obsługa wielu programów
- brak możliwości zapisywania całych witryn

→ Internet jest gigantycznym źródłem informacji. Często zdarza się nam, że z braku czasu nie możemy natychmiast przeczytać jakiejś strony, ale chcielibyśmy zrobić to w wolnej chwili. Naturalnie można wrzucić adres do Ulubionych (powodując zazwyczaj bałagan, dzięki któremu żyją twórcy programów do porządkowania) albo też zapisać stronę, korzystając z mechanizmów przeglądarki. Druga metoda także bywa źródłem nieporządku – po całym dysku „walają się" nam zapisane dokumenty HTML wraz z katalogami zawierającymi pliki graficzne itp. Rozwiązaniem tych problemów może być zastosowanie opisywanego tu programu – Local Website Archive.

Aplikacja służy do zapisywania kopii stron internetowych. Program pozwala przy tym na zachowanie porządku – witryny zapisujemy w jednym, określonym miejscu, gdzie możemy także tworzyć podkatalogi, umieszczając w nich na przykład strony dotyczące konkretnego tematu. Nasze archiwum bardzo łatwo przeszukamy, znajdując żądane wyrażenia bądź to we wszystkich zapisanych zasobach, bądź też tylko w tych ze wskazanego folderu. Wyszukane frazy zostaną zaznaczone.

Zapisywanie stron jest bardzo proste – zazwyczaj odpowiednie polecenie dołączane jest do menu kontekstowego przeglądarki, przy czym warto zauważyć, że obsługiwana jest większość popularnych aplikacji (IE, Firefox itd.). Znajdujące się już na dysku strony bez problemu spakujemy i przeniesiemy do innego komputera (konieczna będzie jednak ponowna instalacja LWA– archiwum nie można przeglądać za pomocą browsera).

Wersja Pro wyposażona jest w trzy dodatkowe funkcje, z których największą przydatność wykazuje tylko możliwość kopiowania lub przenoszenia archiwów pomiędzy katalogami.

Największą wadą programu jest to, że jego nazwa obiecuje zbyt wiele: „website" to przecież cała witryna, a nie tylko jedna strona internetowa. Niestety, opisywany program nie ma możliwości zapisywania na dysku całych witryn wraz ze strukturą.

Marcin Meszczyński

Wymagania:	Windows 98/Me/2000/XP, ok. 1 MB na dysku
Dostawca:	www.aignes.com

Monitoring przez Sieć



Active WebCam 5.5

Cena: 29 USD

+ szyfrowanie klipów wideo, transmisja audio, wykrywanie ruchu
- mało czytelny interfejs użytkownika

→ Active WebCam to idealne narzędzie dla Wielkiego Brata. Program współpracuje z cyfrowymi kamerami wideo wykorzystującymi port USB lub równoległy oraz innymi urządzeniami przechwytującymi, np. kartami TV, a także kamerami typu Network IP. Przy pierwszym uruchomieniu aplikacji wita nas kreator zachęcający do skonfigurowania kamery lub szybkiego uruchomienia przekazu wideo za pośrednictwem strony WWW. Jest to możliwe nawet w wypadku, gdy nie mamy dostępu do serwera WWW. Active WebCam ma wbudowany moduł prezentujący obraz z kamery w formie interaktywnej witryny.

Program oferuje kilka sposobów przekazu wideo. Pierwszym z nich jest bezpośredni dostęp – użytkownicy łączą się z kamerą udostępnioną przez komputer, używając aplikacji Active WebCam. Drugim sposobem jest wykorzystanie wspomnianego modułu HTTP Server. Generuje on stronę WWW, za pośrednictwem której możliwy jest odbiór transmisji. Wreszcie funkcja FTP Upload pozwala kopiować obraz z kamery na serwer wskazany przez użytkownika. AWC oferuje opcję detekcji ruchu, którą można powiązać z określoną akcją: na przykład rozpoczęciem kopiowania obrazu z kamery na serwer FTP, wysłaniem e-maila, odtworzeniem dźwięku, uruchomieniem określonej aplikacji lub zarejestrowaniem klipu wideo. Ponieważ Active WebCam może współpracować z nieograniczoną liczbą kamer, daje to dosyć spore możliwości wykorzystania programu np. w celu monitorowania sklepu, pokoju dziecka czy opuszczonego na czas wakacyjnego wyjazdu mieszkania.

Dzięki wbudowanemu edytorowi klipów przekonwertujemy pliki stworzone przez Active WebCam do formatu AVI lub MPEG. Zbiory w takim formacie nie mogą być jednak zaszyfrowane, jak to ma miejsce w przypadku natywnego formatu – AWLive. Program zapewnia aż trzy rodzaje szyfrowania mediów. Odtwarzanie zaszyfrowanych klipów możliwe jest tylko w dołączonej do pakietu aplikacji Active WebCam Player .

Jarosław Woźnica

Wymagania:	Windows 95/98/Me/2000/XP, ok. 16 MB na dysku
Producent:	www.pysoft.com

Menedżery pobierania



WinBITS 0.8b

Cena: freeware

+ dobry pomysł, skuteczność, cena
- brak obsługi protokołu FTP

→ Plik do pobrania? O tak, chcę go mieć jak najszybciej – już, teraz, natychmiast! Coś za wolno? Dawać menedżer pobierania – dwa, trzy, pięć wątków, byle prędzej! Nerwy? Poobgryzane paznokcie? Zablokowane łącze? A przecież można inaczej...

Są tacy, którym nie zależy na natychmiastowym pobraniu pliku, chcą natomiast, by w trakcie realizacji tego zadania ich łącze internetowe nadawało się do normalnego użytku. Dla takich „dziwaków" idealnym narzędziem będzie WinBITS. Jest to graficzna nakładka na jedną z usług Windows XP – BITS, czyli Background Intelligent Transfer Service (Usługa inteligentnego transferu w tle). Służy ona do aktualizacji systemu, ale inteligentnej, tzn. takiej, która wykorzystuje nieużywaną w danej chwili część pasma transmisyjnego. Omawiana nakładka pozwala pobierać dowolne, określone przez nas pliki. Poniekąd można więc nazwać ją menedżerem pobierania. Jednak główne zadanie WinBITS-a jest inne: pobrać pliki, lecz nie szybko, tylko tak, by nie odczuwał tego użytkownik łącza. Naturalnie niektóre „downloadery" dysponują funkcją ograniczania prędkości pobierania, ale ustawia się ją na stałe. Używając WinBITS-a, rzeczywiście nie czuje się spowolnienia surfowania czy pobierania innych plików – usługa BITS usuwa się w tło, przyspieszając w chwilach, gdy spada wykorzystanie łącza przez inne programy.

Ponieważ WinBITS używac usługi systemowej, po rozpoczęciu pobierania program możemy zamknąć – kopiowanie odbywa się w tle, a jedyną niedogodnością będzie fakt, że program nie poinformuje nas o zakończeniu pracy. Warto więc zminimalizować go do ikony w Polu systemowym. Pamiętajmy też, że nazwa pobranego pliku będzie miała postać BIT???.TMP aż do czasu, gdy wydamy polecenie Complete Job. Dopiero wtedy ujrzymy prawdziwe nazwy skopiowanych zbiorów. Zachęcam do korzystania z tego programu, ale tylko te osoby, które mogą powiedzieć, że „Siła spokoju" to także ich hasło.

Marcin Meszczyński

Wymagania:	Windows 2000/XP, .NET Framework 1.1, ok. 0,5 MB na dysku
Producent:	www.darvin.de



jacek szleszyński

Najpoważniejsze wady Outlook Expressa

Nic nie poradzisz!

Outlook Express to program pocztowy znany wszystkim użytkownikom systemów operacyjnych firmy z Redmond. Od momentu powstania Windows 95 Outlook Express stał się bowiem nieodłączną częścią Okien i jest instalowany wraz z nimi.

Tomasz Trejderowski

W artykule tym przedstawimy największe problemy, z jakimi musi borykać się użytkownik darmowego programu pocztowego Microsoftu. Wszystkie kłopoty łączy jedno: praktycznie nie ma sposobu ich rozwiązania czy obejścia. Konieczne jest albo zaakceptowanie istnienia pewnych niedoróbek Outlook Expresssa, albo zmiana programu pocztowego na inny.

1 Bezpieczeństwo poczty

Używając OE, musimy liczyć się z ryzykiem zainfekowania komputera wirusem. Największą bolączką są oczywiście pliki załączników. We wcześniejszych wersjach Outlook Expressa samo zaznaczenie wiadomości na liście powodowało uruchomienie zbioru przesyłanego w załączniku – jeśli tylko włączone było okienko automatycznego podglądu listów, a jednocześnie wiadomość została odpowiednio spreparowana. W efekcie miliony komputerów padły ofiarą mikrobów. Zapewne każdy pamięta jeszcze jakich spustoszeń dokonał niezbyt skomplikowany wirus I love you.

Jeśli nie mamy najnowszej wersji OE, w której uruchamianie załączników jest blokowane, koniecznie powinniśmy wyłączyć automatyczny podgląd wiadomości. W tym celu należy rozwinąć menu **Widok, wybrać** pozycję **Układ** i w dolnej części wyświetlonego okna zlikwidować zaznaczenie opcji **Pokaż okienko podglądu**. Od tego momentu aby wyświetlić wiadomość, trzeba będzie odszukać list, a następnie dwukrotnie go kliknąć.

Co z tymi osobami, które zainstalowały najnowsze wydanie Outlook Expressa? Przynajmniej teoretycznie nie powinny się one niczego obawiać. Przed otwarciem załącznika zawierającego potencjalnie niebezpieczny plik program wyświetla okno z ostrzeżeniem i prośbą o potwierdzenie zamiaru uruchomienia załącznika. Czyżbyśmy mogli zatem czuć się bezpieczni? Otóż nie. Ochrona polegająca na blokowaniu niektórych załączników do listów elektronicznych wcale nie jest szczelna. Okazuje się bowiem, że jedna z mutacji wirusa I-Worm.NetSky potrafi sobie z nią poradzić. Robak udaje archiwum ZIP, będąc w istocie plikiem wykonywalnym.

Prawdą jest, że mechanizm automatycznego uruchamiania załącznika w momencie otwarcia listu został w najnowszych wersjach Outlook Expressa zablokowany. Jednakże program ten nadal interpretuje wiadomości w formacie HTML z użyciem wadliwego i pełnego luk engine'u przeglądarki Internet Explorer. Nie ma się więc co oszukiwać – wymyślenie przez twórców wirusów nowego sposobu infekowania komputerów za pomocą odpowiednio spreparowanych wiadomości elektronicznych jest tylko kwestią czasu.

2 Prędkość działania

Outlook Express należy do programów „kompaktowych" i nawet na bardzo wolnych komputerach można z niego korzystać w miarę komfortowo. Nie wiadomo jednak, dlaczego czasami otwarcie pierwszej wiadomości (tuż po uruchomieniu programu) trwa nawet... minutę! Jest to czas na tyle długi, że system Windows zaczyna sygnalizować, iż aplikacja prawdopodobnie się zawiesiła. Jednocześnie użytkownik jest pytany, czy nie chce wymusić zamknięcia klienta poczty. W rzeczywistości o żadnym zawieszeniu się nie ma mowy. Po prostu od czasu do czasu Outlook Express ma takie swoje widzimisię – otwieranie pierwszej wiadomości trwa niemiłosiernie długo.

Wiele do życzenia pozostawia prędkość samego uruchamiania programu. Szczególne problemy występują, gdy skrót do Outlook Expressa został umieszczony w folderze Autostart, czyli otwarcie programu i sprawdzenie poczty odbywają się zaraz po uruchomieniu systemu. Od czasu do czasu rozruch klienta poczty zajmuje kilka minut. Inne programy i usługi wpisane do Autostartu już od kilku minut działają, system jest gotowy do pracy, a OE nie zdążył jeszcze nawet wyświetlić ekranu powitalnego. Bywa też i tak, że użytkownik może czekać w nieskończoność, a i tak nic się nie stanie. Jedynym wyjściem jest wtedy dwukrotne kliknięcie skrótu uruchamiającego program.



Prośba o potwierdzenie chęci uruchomienia danego załącznika i ochrona przed „namierzeniem" komputera nie zawsze są wystarczającym zabezpieczeniem.

Od:	cBr
Data:	1 marca 2005 15:05
Do:	undisclosed-recipients:
Temat:	routing ;)
Dołącz:	JPG kabel skrosowany (95,3 KB)

cze

Pamiętasz jak kiedyś rozmawialiśmy o routin

Ukrycie rozszerzenia pliku pozwala rozprzestrzeniać się niektórym wirusom.

3 Odbieranie wiadomości

Problem, którym się obecnie zajmiemy, jest związany ze sposobem, w jaki Outlook Express wymienia dane z serwerem pocztowym. Kiedy podczas pobierania listów zostanie przekroczony ustalony limit czasu, to OE wyświetli odpowiedni komunikat. Jeśli użytkownik kliknie przycisk **Przerwij**, to proces odbierania (bądź wysyłania) poczty jest natychmiast przerywany.

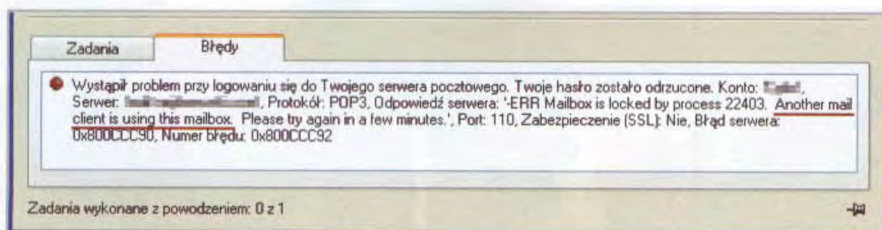
Niestety, opisaliśmy tylko uprzywilejowany przypadek. Kiedy bowiem z jakiegokolwiek powodu sami spróbujemy przerwać połączenie z serwerem, to nie uda się zrobić tego natychmiast. Naciśnięcie przycisku **Zatrzymaj** powoduje wyświetlenie napisu **Kończenie bieżącej wiadomości**, ale połączenie z serwerem trwa nadal i proces odbierania (lub wysyłania) poczty nie jest przerywany! Jeśli ktoś wysłał nam wiadomość z kilkumegabajtowym załącznikiem, to sobie poczekamy...

Mało tego. Gdy połączenie zostanie przerwane na życzenie, to Outlook Express „zapomni" o prawidłowym wylogowaniu się z serwera pocztowego! W efekcie użytkownik nie ma dostępu do konta. Wszelkie próby ponownego zalogowania się i sprawdzenia poczty kończą się wyświetleniem komunikatu **Another mail client is using this mailbox (Inny program pocztowy korzysta z tej skrzynki)** lub podobnego. Oczywiście to po prostu serwer informuje, że użytkownik nie może zostać zalogowany, gdyż program pocztowy nie raczył się „pożegnać". Taki stan rzeczy trwa dopóty, dopóki serwer się nie „zlituje" i sam nie zerwie połączenia. A na to trzeba poczekać 10–15 minut.

Kiedy mówimy o odczytywaniu listów, musimy zwrócić uwagę na jeszcze jedno zjawisko: OE wysyła do serwera polecenie usunięcia wiadomości dopiero po odebraniu wszystkich przesyłek. Wyobraźmy sobie, że mamy w skrzynce dziewięć listów, odebraliśmy osiem z nich, a podczas odczytywania dziewiątego przerwaliśmy połączenie. Outlook Express nie poinformuje serwera o tym, że osiem wiadomości udało się odczytać bez problemów i że mogą one zostać usunięte. Przy następnym logowaniu ze zdziwieniem stwierdzimy, że zamiast pobierać brakującą wiadomość, ponownie ściągamy wszystkie!

4 Filtrowanie listów

Narzędzia do filtrowania wiadomości (**Narzędzia | Reguły wiadomości**) są w Outlook Expressie zaprojektowane raczej dziwnie. Przyjmijmy, że użytkownik zdecyduje, aby dana wiadomość, spełniająca określone wcześniej warunki, została usunięta lub nie była pobierana z serwera. W takiej sytuacji wszystkie pozostałe opcje filtra przestają być aktywne. Wyobraźmy sobie, że zamierzamy zdefiniować taką regułę, według której w przypadku 128»



Outlook Express „zapomniał" wylogować się z serwera pocztowego. Przez jakiś czas będziemy mieli zablokowany dostęp do konta.

natrafienia na wiadomość z dużym załącznikiem list zostanie usunięty lub nie będzie pobierany, a jego nadawca otrzyma ostrzeżenie, że przesłał nam zbyt wiele danych. Otóż takiej reguły nie sposób przygotować. Dzieje się tak dlatego, że użycie opcji **Usuń ją z serwera** lub **Nie pobieraj jej z serwera** wyklucza jednoczesne uaktywnienie funkcji **Odpowiedz z wiadomością**. Niby bzdura, a jednak denerwuje. Coś, co w innych programach jest oczywiste i na porządku dziennym, tu nie zostało udostępnione.

5 Redagowanie wiadomości

Następne pretensje zgłaszane pod adresem Outlook Expressa dotyczą zagadnień związanych z przygotowywaniem listów. Zacznijmy od opcji **Cofnij**.

W programach komputerowych stosowane są dwa rodzaje tego narzędzia. Czasami jest ono jednopoziomowe – wtedy kolejne wybieranie tej opcji działa jak cofnięcie bądź powtórzenie (anulowanie cofnięcia) ostatnio wykonanej operacji. W innym przypadku mamy do czynienia z funkcją wielopoziomową, której towarzyszy funkcja **Powtórz**. Każda cofnięta operacja jest automatycznie przepisywana do funkcji **Powtórz**. Dzięki temu po zorientowaniu się, że cofnęliśmy zbyt wiele operacji, możemy w każdej chwili odtworzyć wprowadzone zmiany.

Projektanci OE chyba zakpili z użytkowników: stworzyli hybrydę dwóch opisanych wyżej rozwiązań. Mamy więc wielopoziomową funkcję **Cofnij**, której jednak nie towarzyszy opcja **Powtórz**. Gdy cofniemy zbyt wiele operacji – np. pisanie kilku akapitów – to jedynym sposobem na ich odtworzenie jest... ponowne „wklepanie" tekstu.

Oczywiście brak funkcji **Zamień** to również niedogodność. Aby zastąpić jeden powtarzający się wyraz innym słowem, musimy skopiować list np. do Notatnika, tam dokonać zmiany, a następnie ponownie wkleić całość do okna redagowania listu. Z tym w ostateczności da się żyć. Dziwi tylko fakt, że taka prosta, a zarazem użyteczna funkcja nie została dodana do programu pocztowego.

Twórcy OE kiepsko rozwiązali też kwestię wklejania tekstu i obrazków do wiadomości. Obowiązuje niepisana zasada, aby listy wysyłać jako „zwykły tekst" (PlainText), a nie kod HTML. Z niewiadomych i nieustalonych dotąd przyczyn Outlook Express podczas wklejania tekstu ze Schowka zachowuje oryginalny format, nawet jeśli redagujemy wiadomość typu „zwykły tekst"! W efekcie mamy do czynienia z ogromnym bałaganem w treści listu. Naprawdę trudno pracować, jeśli co linijkę czy co pięć wyrazów widzimy inną czcionkę. Pamiętajmy też, że skoro chcemy wysłać „zwykły tekst", to nie są dostępne narzędzia służące do zmiany kroju czcionki. Ponadto OE podczas wklejania wstawia znaki przejścia do nowej linii, nawet jeśli w tekście oryginalnym ich nie było.

Warto wiedzieć, że takie problemy pojawiły się niedawno. We wcześniejszych wersjach programu pocztowego teksty wklejane do wiadomości nieobsługujących różnych krojów czcionek były pozbawiane wszelkiego formatowania.



Formatowanie wklejonego tekstu utrudnia redagowanie listu. Tak wygląda wiadomość po wklejeniu tekstu oraz po jej wysłaniu.

6 Wysyłanie wiadomości

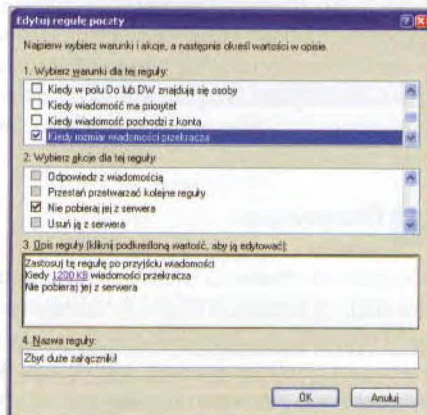
Problem z blokowaniem dostępu do konta, opisany w punkcie 3. dotyczy nie tylko odbierania wiadomości. Także podczas wysyłania listów można sobie łatwo zablokować dostęp do konta pocztowego nawet na kilkanaście minut.

OE uwielbia „chwalić się", że właśnie odbiera lub wysyła list! Nieważne, czy pracujemy z klientem poczty czy też przełączyliśmy się do innej aplikacji. Od czasu do czasu ni stąd, ni zowąd OE wyświetli okno postępu wysyłania (lub odbierania) wiadomości. W najlepszym wypadku zakłóca to pracę. W najgorszym – w momencie wyświetlenia okna naciskamy klawisz [Enter]. W takim wypadku efekt jest taki sam jak po kliknięciu przycisku **Zatrzymaj**. Opisaliśmy go w punkcie 3.

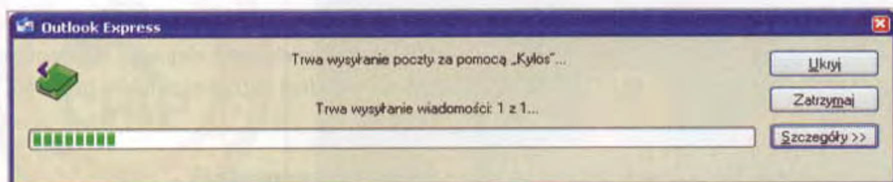
Idźmy dalej. Outlook Express w różnych odstępach czasu (najprawdopodobniej po każdej automatycznej aktualizacji za pomocą Windows Update) dochodzi do wniosku, że powinien zlekceważyć ustawienia użytkownika i zastąpić je własnymi. Nieodpowiednie ustawienia – szczególnie te związane z formatem wysyłanych wiadomości – mogą powodować automatyczne kasowanie (bez publikacji) ogłoszeń wysłanych na grupy dyskusyjne. Większość forów ma bowiem ściśle określone, niezwykle restrykcyjne zasady dotyczące formatu publikowanych na nich ogłoszeń. Oczywiście nie trzeba chyba dodawać, że domyślne ustawienia Outlook Expressa nie są zgodne z ogólnie przyjętymi normami.

Polecamy skorzystanie z adresu **klub.chip.pl/wincat2/news/oekonf.htm.** Zamieszczono tam przewodnik pozwoli nam skonfigurować OE w taki sposób, by wysyłane ogłoszenia i listy były zgodne z wytycznymi grup dyskusyjnych i międzynarodowymi standardami. Niestety, użytkownik musi sam sprawdzać co jakiś czas, czy nie nadarzyła się okazja ponownego poprawienia automatycznie zmienionej przez program konfiguracji.

Ostatni błąd związany z wysyłaniem wiadomości dotyczy specyficznej sytuacji. Dochodzi do niej, gdy proces sprawdzania i ewentualnego pobierania wiadomości z serwera przebiega akurat w momencie redagowania nowego listu. Jeśli w trakcie sprawdzania użytkownik kliknie przycisk **Wyślij**, to Outlook Express przejdzie do natychmiastowego wysyłania danej wiadomości bezpośrednio po procesie odbierania poczty. Niby wszystko jest w porządku, lecz jeśli w trakcie pobierania pojawią się jakieś błędy (przerwane połączenie, błąd serwera itp.), to Outlook Express nie wyświetli typowego okna



Reguły filtrowania są mało użyteczne – użycie jednej opcji powoduje blokowanie drugiej.



Okno postępu pojawia się często niepotrzebnie i tylko przeszkadza w pracy.

z informacją o kłopotach z połączniem. Użytkownik w ogóle nie dowie się, że coś poszło nie tak, jak powinno!

7 Kompaktowanie wiadomości

W normalnej sytuacji użytkownik może (i powinien) co jakiś czas wywoływać procedurę kompaktowania listów. Służą do tego dwa ostatnie polecenia z menu **Plik | Folder**. Ale mamy przecież do czynienia z Outlook Expressem, który zawsze wie wszystko lepiej.

Twórcy OE wpadli na pomysł, że nie ma sensu uruchamiać procesu automatycznego kompaktowania wiadomości w trakcie działania programu, np. chwilę po jego uruchomieniu. O wiele ciekawiej jest zrobić to w momencie zamykania aplikacji! Jeśli zatem ktoś ma Expressa włączonego przez cały czas korzystania z komputera, to komunikat o konieczności kompresowania folderów z wiadomościami zobaczy... w momencie wyłączania peceta. Najpierw pojawia się monit ze stosowną informacją i zachętą do skompresowania listów. Użytkownik może kliknąć przycisk **Nie** i program bez problemów zakończy pracę. Ale przy następnym zamykaniu aplikacji kompaktowanie wiadomości rozpocznie się automatycznie, już bez wyświetlania jakichkolwiek komunikatów! Szokujące?

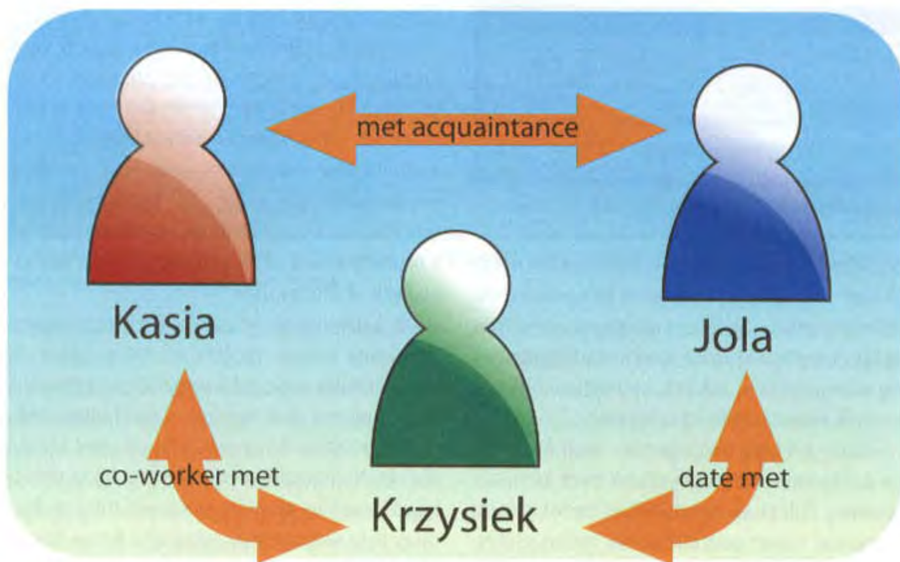
Może zresztą być i gorzej. Jeśli ktoś tylko przypomni sobie, jak długo trwa kompaktowanie (kilkanaście lub kilkadziesiąt minut, a czasami nawet godzinę), może nacisnąć przycisk **Anuluj**, aby spokojnie wyłączyć komputer. Outlook Express w ogóle się tym nie przejmie i będzie pracował dalej. Co więc można zrobić, aby nie tracić czasu? Użytkownik próbuje przerwać proces kompresji w jedyny dostępny w takiej sytuacji sposób: wciska mianowicie kombinację klawiszy [Ctrl]+[Alt]+[Del] i wymusza zamknięcie programu. Następnego dnia dozna szoku: przekona się bowiem, że folder, który był kompaktowany w momencie siłowego zamknięcia klienta poczty, został uszkodzony, a wszystkie przechowywane w nim wiadomości – bezpowrotnie utracone!

Czas na zmiany

W artykule przedstawiłem kilka takich cech popularnego programu pocztowego, które mogą spowodować, że wpadniemy w bardziej lub mniej groźne pułapki. Aż tak dużych błędów programistycznych w zasadzie nie powinno się popełniać. Opisane w tekście niedoróbki aplikacji nie wynikają przecież z niekompetencji czy braku wiedzy osób zatrudnionych w Microsofcie.

W konkurencyjnych aplikacjach pocztowych naprawdę trudno znaleźć aż takie „dziury". W znakomitej większości wypadków użytkownik programu ma dwa wyjścia – musi albo zaakceptować istnienie usterki, albo zmienić klienta poczty. Najbardziej niebezpieczne bądź wyjątkowo uciążliwe spośród opisanych tutaj problemów były wielokrotnie zgłaszane firmie Microsoft – bez jakiegokolwiek skutku.

Autor niniejszego artykułu – szczęśliwy użytkownik programu Mozilla Thunderbird – serdecznie poleca wszystkim Czytelnikom przemyślenie, czy nie nadszedł czas na wymianę narzędzia do obsługi poczty elektronicznej. Oczywiście przesiadka może wydawać się o tyle kłopotliwa, że po latach korzystania z OE nabraliśmy pewnych przyzwyczajeń. Jestem jednak zdania, że warto spróbować. W praktyce wymiana klienta e-mail wcale nie okaże się trudna – można się o tym przekonać podczas lektury tekstu na 154. ■



Sieci XFN pozwalają personalizować odnośniki do wybranych stron WWW. Zaprezentowane atrybuty wskazują na to, że, Kasia pracuje z Krzyśkiem, Krzysiek spotyka się z Jolą, a Jola jest znajomą Kasi.

Sieci XFN pozwalają prezentować relacje międzyludzkie

Kto jest kto?

W ostatnich latach prawdziwą furorę zrobiły internetowe blogi. Istnieje wiele programów, które ułatwiają tworzenie i utrzymywanie sieciowych pamiętników. Czy ich autorzy mogą dodać do stron jeszcze coś, co je wyróżni, a tym samym zainteresuje potencjalnych czytelników?

Michał Rusin

Jednym z pomysłów podsuniętych przez GMPG (Global Multimedia Protocols Group) są sieci XFN (XHTML Friends Network). Idea polega na tym, aby umożliwić zaprezentowanie relacji zachodzących między autorami stron WWW. Dzięki odpowiednim znacznikom dodanym do hiperodnośników z łatwością wskażemy na przykład te strony internetowe, których autorzy są naszymi współpracownikami, znajomymi albo osobami mieszkającymi gdzieś w pobliżu.

Dziecko, znajomy, a może szef?

Odnośniki uzyskają „ludzkie oblicze" po dodaniu do znaczników **◂a href▸** atrybutu **rel**. W sieciach XHTML Friends Network definiowany jest pewien zbiór wartości, które mogą zostać przypisane atrybutowi **rel**. Są nimi np. **met** (spotkany osobiście), **friend** (przyjaciel) czy **co-worker** (współpracownik). Listę opisywanych w ten sposób relacji przedstawiamy w tabelce obok. Jak widać, twórcy XFN przewidują, że można przedstawić wyłącznie opinie neutralne bądź obojętne – nie ma tu np. atrybutu foe (wróg).

Rozpatrzmy przykład trzech internautów mających własne blogi. Kasia pracuje z Krzyśkiem i jest znajomą Joli. Krzysiek pracuje z Kasią i spotyka się z Jolą. Odnośnik na stronie Kasi wskazujący blog Joli powinien więc wyglądać następująco:

```
<a href="http://jola-blog.pl"
   rel="met acquaintance">Jola</a>
```

Wartości przypisywane atrybutowi **rel** mogą się składać nie tylko z pojedynczych elementów, ale także z ich dowolnej kombinacji. Nieistotna jest kolejność, w jakiej podawane są atrybuty – wszystkie pozycje wystarczy oddzielić spacjami. W efekcie autor sieciowego pamiętnika bez trudu opisze charakter znajomości oraz wskaże odsyłacze do blogów należących do jego przyjaciół, krewnych itp.

Nowoczesne przeglądarki WWW pozwalają w łatwy sposób stylizować odnośniki. Wystarczy wykorzystać kaskadowe arkusze stylu CSS2, aby wszystkie odnośniki wskazujące strony należące do przyjaciół miały kolor niebieski, te odwołujące się do witryn współpracowników były czerwone itd.

Atrybuty w sieciach XFN

Typ relacji	Wartości atrybutu rel
friendship	contact acquaintance friend
physical	met
professional	co-worker colleague
geographical	co-resident neighbour
family	child parent sibling spouse kin
romantic	muse crush date sweetheart
identity	me

Są zainteresowani?

Elastyczność XFN-u przejawia się w tym, że budowanie „przyjacielskich" sieci polega na dodawaniu informacji do już istniejących odnośników. Autorzy stron WWW nie powinni zatem mieć większych oporów przed zaakceptowaniem standardu. Został on bowiem zaprojektowany w taki sposób, aby łatwo było zmodyfikować dokumenty napisane w językach HTML, XHTML czy XML.

Obecnie z udogodnień oferowanych przez sieci XFN korzystają zazwyczaj osoby piszące sieciowe pamiętniki. Oczywiście jednak każdy inny odnośnik do dowolnej strony internetowej może być oznaczony z zastosowaniem atrybutów **rel**.

Nie da wykluczyć, że niebawem nastąpi wzrost popularności sieci XFN. Wystarczy przecież tylko zaangażowanie programistów, aby pojawiły się wyszukiwarki, czytniki i edytory blogów potrafiące rozpoznać w dokumentach atrybuty **rel** właściwe sieciom XFN. Narzędzia wspomagające odpowiednie „otagowanie" odnośników już istnieją – należy do nich choćby pakiet Nvu.

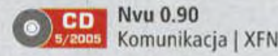
Pojawiają się rzecz jasna głosy sceptyczne: kogo mogą zainteresować informacje o związku autora strony z osobą, do której odnosi się odsyłacz hipertekstowy, jak naprawdę będzie wykorzystywany XFN itp. Tego jeszcze nie da się stwierdzić – trzeba trochę poczekać. ■



Za pomocą darmowego pakietu Nvu możemy w łatwy sposób tworzyć odnośniki wykorzystywane w sieci XFN.

Więcej informacji

XFN
http://gmpg.org/xfn/
Tworzenie sieci XFN
http://www.rubhub.com/main/
http://photomatt.net/tools/exefen/
http://gmpg.org/xfn/creator/
Nvu
http://www.nvu.com/



Nvu 0.90
Komunikacja | XFN



Macromedia promuje nowy model aplikacji internetowych

Lokalnie czy na hoście?

Istnieją dwie koncepcje tworzenia oprogramowania. Jedna zakłada, że aplikacje i dane znajdują się na komputerze użytkownika. Według drugiej komputer ma służyć tylko jako klient aplikacji sieciowych.

Jacek Karaszewski

Promowany m.in. przez Microsoft model „programy i dane na stacji roboczej" to tzw. rich client. Autorem koncepcji „sieciowej" jest natomiast Larry Ellison, założyciel firmy Oracle. W 1995 roku przedstawił on ideę komputera sieciowego (Network Computer). Urządzenie takie miałoby być tanią stacją roboczą, której zadanie sprowadzałoby się do wykorzystywania zasobów (np. aplikacji i danych) zgromadzonych na znacznie bardziej wydajnych maszynach.

Nietrudno wymienić zalety ostatniego modelu. Są one dwojakie. Przerzucenie obowiązku przetwarzania informacji na potężne serwery pozwala zapomnieć o konieczności wydawania pieniędzy na coraz to bardziej wydajne pecety. Użytkownik komputera sieciowego korzysta bez przerwy z tego samego terminala, o zapewnienie odpowiedniego komfortu pracy musi się natomiast martwić firma bądź instytucja udostępniająca serwer. Poza tym składowanie w sieci całego oprogramowania i większości danych pozwala na uzyskanie dostępu do nich z dowolnego miejsca, w którym znajduje się Network Computer.

Przedstawiając koncepcję komputera sieciowego, Ellison wyprzedził swoje czasy. Musiała minąć niemal dekada, aby dzięki szerokopasmowemu dostępowi do Internetu pomysł NC stał się możliwy do zrealizowania (choć warto w tym miejscu zaznaczyć, że początkowo Ellison miał na myśli stacje robocze pracujące w sieci lokalnej).

Niektórym się udało

Właściwie każdy może wskazać firmę, której udało się odnieść spektakularny sukces, tworząc aplikacje sieciowe. Chodzi o Google. Oferuje ona nie tylko najpopularniejszą wyszukiwarkę stron WWW, ale również Froogle (usługę porównującą ceny w sklepach internetowych), Google News (serwis informacyjny), Gmail (bezpłatne konta pocztowe) czy Bloggera (narzędzie służące do publikacji elektronicznych pamiętników). Nie musimy zresztą odwoływać się do Google'a. Już teraz duża część wykorzystywanego przez nas oprogramowania to aplikacje internetowe – takie jak bankowe systemy transakcyjne, sklepy internetowe, systemy zarządzania treścią (CMS) – przykłady łatwo mnożyć.

Przechowywanie aplikacji i danych w Sieci zamiast na dysku twardym ma kilka oczywistych zalet. Najważniejsze z nich to:

- dostęp do informacji z każdego miejsca, w którym znajduje się komputer podłączony do Sieci;
- niezależność od platformy sprzętowej i systemu operacyjnego (możemy korzystać np. z komputera stacjonarnego, palmtopa, telefonu komórkowego itd.);
- przeprowadzanie ewentualnej aktualizacji aplikacji nie wymaga udziału użytkownika – to zadanie przejmuje właściciel serwera;
- prostota użytkowania – aplikacji sieciowych nie trzeba instalować. W celu ich uruchomienia wystarczy wpisać odpowiedni adres w przeglądarce internetowej.

Rzecz jasna programy sieciowe nie mają samych zalet. Do ich wad wypada zaliczyć:

- stosunkowo długi czas reakcji na działanie użytkownika;
- kłopoty z zapisem danych lub wręcz brak możliwości jego dokonania. Przypadkowe zamknięcie przeglądarki WWW oznacza często utratę wprowadzonych informacji;
- stosunkowo mała wygoda użytkowania programów. Obsługa formularzy w przeglądarkach internetowych pozostawia z reguły wiele do życzenia;
- niedostosowanie do zmiennych warunków panujących w Sieci, chwilowych utrat połączenia itd. (powstało nawet określenie „occasionally connected computing").

I tu, i tu

W 2003 roku firma Macromedia postanowiła stworzyć produkt będący hybrydą łączącą najlepsze cechy aplikacji sieciowych i stacjonarnych. W ten sposób powstał Macromedia Central. Jest to środowisko pozwalające na uruchamianie aplikacji przygotowanych we Flashu, który coraz częściej wykorzystywany jest podczas tworzenia witryn internetowych.

Należy od razu zaznaczyć, że aplikacje napisane dla środowiska Central nie są uruchamiane na serwerze, lecz na komputerze lokalnym. W efekcie programy „uodporniły się" na ewentualną utratę połączenia oraz uzyskały możliwość zapisywania plików na dysku twardym i przechowywania danych w pamięci podręcznej.



Central Desktop Client to narzędzie, po zainstalowaniu którego uruchomimy istniejące już aplikacje dla środowiska Macromedia Central.

Central ma także kilka innych zalet:

1) Jeżeli korzystajmy ze zwykłego oprogramowania, to działa ono zawsze tak samo – niezależnie od tego, czy pracujemy przy biurku na komputerze stacjonarnym czy na laptopie w pociągu. Natomiast **aplikacje Macromedia Central działają w tzw. kontekście**. Użytkownik może np. określić, czy siedzi w biurze czy też biega po mieście z urządzeniem typu PDA. Co z tego? Otóż programy sieciowe mogą przekazywać wyłącznie dane interesujące kogoś w konkretnym momencie lub dotyczące miejsca, w którym się on znajduje (np. listę restauracji czy kin w danej dzielnicy).

2) Programy napisane dla Macromedia Central **przechowują dane w otwartym formacie XML**, dzięki czemu wiele aplikacji może operować na tym samym dokumencie.

3) Współpraca między aplikacjami. W 1970 r. inżynierowie Xeroksa wymyślili funkcjonalność kopiuj-wytnij-wklej i w ciągu trzydziestu lat nie zrobiono żadnego kroku naprzód w kwestii współpracy software'u. Central pozwala na przesyłanie danych z jednego internetowego programu do drugiego, przy czym nie jest wówczas niezbędny Schowek systemowy. Taka wymiana informacji może następować automatycznie lub zostać wymuszona przez użytkownika.

4) Łatwa dystrybucja programów. Jednym z narzędzi udostępnianych przez Macromedia Central jest Application Finder, który spełnia funkcję centralnego rejestru całego software'u dostępnego dla tej platformy. Instalacja nowego programu polega na wybraniu interesującego nas narzędzia z wyświetlonej listy i kliknięciu przycisku **Install**.

5) Bezpieczeństwo użytkownika. Aplikacje działają w zamkniętym środowisku (sandbox) i albo mają niewielkie możliwości ingerencji w system operacyjny, albo też nie ingerują weń wcale.

6) Obsługa transakcji. Programiści tworzący nowe projekty dla Central mogą w niezwykle prosty sposób zarabiać na swojej pracy. Wystarczy, że zarejestrują gotowy program na stronie internetowej firmy Macromedia i ustalą cenę produktu.



Gospodyni domowa, studentka i dziennikarz: każda z tych osób korzysta z aplikacji działających w środowisku Central. Przykładowe projekty na stronie firmy Macromedia pozwalają zapoznać się z podstawowymi cechami sieciowych programów: możliwością lokalnego przechowywania informacji (np. przepisów kulinarnych), informowaniem o dostępności określonego użytkownika (wykładowcy) czy ułatwieniem wspólnej pracy nad artykułem.

Sukces – czy i kiedy?

Pierwsza wersja Macromedia Central pojawiła się kilkanaście miesięcy temu, a ostatnio zostało opublikowane wydanie 1.5. Jest to nadal tzw. developer release, czyli edycja skierowana do programistów, którzy już teraz chcą zacząć tworzyć aplikacje dla nowej platformy.

Ale zastanówmy się: czy naprawdę chcą? Central odniesie sukces dopiero wtedy, gdy będzie mógł się pochwalić naprawdę udanymi programami. Przyciągnie wówczas użytkowników, a kiedy pojawi się ich bardzo wielu, to zainteresuje także twórców software'u. Na razie Central nie ma ani jednych, ani drugich. W ciągu półtora roku powstało około dwudziestu oficjalnych aplikacji, z czego, niestety, zaledwie kilka jest przydatnych. Założenie, że programiści Flasha zaczną masowo przygotowywać aplikacje dla nowego środowiska, okazało się dość ryzykowne.

Bez wątpienia firmie Macromedia udało się połączyć wiele dobrych cech programów stacjonarnych i internetowych w jednym produkcie. Niestety, jednocześnie przeniesiono do niego również sporo wad cechujących oba typy oprogramowania. Największy grzech Centrala to wyjątkowa powolność. Cały interfejs użytkownika zrealizowany jest we Flashu, który nadal bardzo słabo radzi sobie z przetwarzaniem dużej ilości danych.

Nie należy się zatem spodziewać, że Central dokona rewolucji. Trudno oczekiwać, aby przeciętni użytkownicy podjęli trud poznania nowej platformy, która nie jest im absolutnie niezbędna. Produkt firmy Macromedia zawiera wiele świetnych koncepcji, ale powinny się one raczej stać częścią systemu operacyjnego niż oddzielnego środowiska.

Wspomniałem nieco wcześniej o aplikacjach przeznaczonych dla Macromedia Central. Zrzut ekranowy na poprzedniej stronie pokazuje jedno z takich narzędzi – uaktualnianą na bieżąco prognozę pogody. Aby zapoznać się z innymi dostępnymi już programami, wystarczy odwiedzić internetową witrynę **www.macromedia.com**, zainstalować tzw. Central Desktop Client, a następnie wywołać narzędzie Application Finder. Powodzenia! ■

Więcej informacji

Macromedia Central
http://www.macromedia.com/software/central/

Macromedia Central SDK
http://www.macromedia.com/software/central/productinfo/gettingstarted/#central_sdk

Revolution In Our Hands
http://www.intel.com/cd/channel/reseller/asmo-na/eng/new_tech_and_intel_alliances/int_all_news/19171.htm



Jak „przedłużyć" Pasek szybkiego uruchamiania

Jeszcze kilka ikon

Czasami standardowy Pasek uruchamiania Windows okazuje się „za krótki". Jeśli zainstalujemy wystarczająco dużo programów, to ich ikony po prostu się na nim nie zmieszczą i zostaną ukryte.

Adam Rudziński

Oczywiście z takim samym problemem borykają się użytkownicy Linuksa. Oni jednak mają do dyspozycji kilka wirtualnych pulpitów, a każdy z nich może zawierać inny zestaw ikon.

Czasami warto byłoby zatem „przedłużyć" w jakiś sposób Pasek uruchamiania Windows. Można to zrobić dzięki aplikacji ObjectDock, którą zamieszczamy na CHIP-CD. Program jest w istocie dodatkowym paskiem, na którym umieścimy skróty do wybranych przez nas aplikacji. Tuż po zainstalowaniu ObjectDock zawiera już kilka pozycji (na przykład systemowy zegar, Kosz, skrót do Internet Explorera) – my musimy tylko uzupełnić lub zmodyfikować ich listę.

Duży czy mały?

Zanim rozpoczniemy pracę z programem, ustalmy kilka opcji. Po uruchomieniu aplikacji klikamy ikonę **Configure Dock** i uaktywniamy zakładkę **Appearance**. W tym miejscu określimy, jaki rozmiar powinien mieć nasz nowy pasek – aby to zrobić, używamy suwaka **Dock Size**. Jeżeli zależy nam na tym, aby ikony znajdujące się na nowym pasku były powiększane po umieszczeniu nad nimi wskaźnika myszy, korzystamy z suwaka **Magnified Size**. Umiejscowienie paska na ekranie określamy, wybierając odpowiednią pozycję z listy **Position on screen**. Jeśli chcemy skorzystać z opcji automatycznego ukrywania, zaznaczamy pole **Autohide**.

Przechodzimy teraz na zakładkę **Dock Contents**. Jeżeli zamierzamy zrezygnować ze standardowego paska Windows, powinniśmy uaktywnić opcję **Hide the windows taskbar**. W takiej sytuacji warto także polecić ObjectDockowi, aby przejął funkcję okienkowego Paska zadań. Aby to zrobić, zaznaczamy pole **Dock taskbar enabled**.

Dodaj ikonę

Możemy już zamknąć narzędzie **Configure Dock**. Na naszym nowym pasku dodamy teraz kilka ikon. Klikamy ObjectDocka prawym przyciskiem myszy i z poziomu menu kontekstowego wydajemy komendę **Add | New shortcut**. Zobaczymy ikonę oznaczoną znakiem zapytania. Po kliknięciu jej prawym przyciskiem myszy wybieramy pozycję **Dock Entry Properties**. W wyświetlonym okienku wystarczy teraz wypełnić pola **Title** (podajemy tu nazwę skrótu do programu) oraz **Link**, gdzie należy wpisać ścieżkę dostępu do wybranego pliku wykonywalnego.

Firefox będzie lepszy

Wśród standardowych ikon ObjectDocka znajdziemy takie, po kliknięciu których zostanie wywołana przeglądarka WWW. Mowa tu o pozycjach **Internet Explorer** oraz **Click search Google now!**. Jeżeli skorzystamy z wyszukiwania informacji za pomocą Google'a, to otworzy się okno Internet Explorera. Ponieważ korzystanie z browsera Microsoftu nie jest bezpieczne, powinniśmy zmienić domyślną przeglądarkę uruchamianą przez ObjectDocka. W tym celu modyfikujemy pozycję **Internet Explorer**. Robimy to tak samo jak w wypadku dodawania nowej ikony do Paska uruchamiania – z tym, że podajemy ścieżkę dostępu do pliku wykonywalnego Firefoksa, Mozilli czy Opery.

Te wszystkie obrazki

Z pewnością zauważymy, że każda pozycja na naszym nowym pasku może być opatrzona wyjątkowo efektowną ikoną. Jeśli sami dysponujemy jakimś zestawem obrazków, które chcielibyśmy dołączyć do standardowego zestawu ikon, to powinniśmy zapisać je w katalogu roboczym ObjectDocka. Program rozpoznaje grafiki w formacie PNG oraz ICO. ■



Używając ObjectDocka, warto zmienić domyślną przeglądarkę WWW. Robimy to po wydaniu komendy Internet Explorer | Dock Entry Properties.

Więcej informacji

ObjectDock
http://www.stardock.com/



ObjectDock 1.11 (freeware)
Porady | Pasek uruchamiania

porady

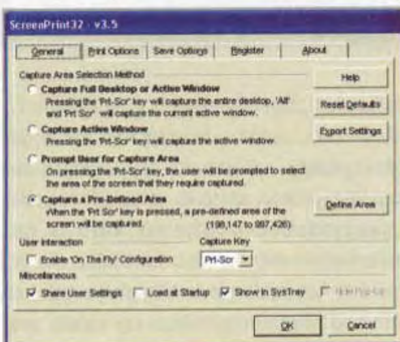
Zrzuty ekranowe w Windows

Złap screena!

Jeżeli zamierzamy wykonać zrzut ekranowy w Windows, naciskamy klawisz [PrintScreen], a następnie wklejamy do jakiegoś programu graficznego zawartość Schowka. Jeśli zależy nam tylko na zachowaniu fragmentu obrazu, musimy jeszcze obrobić grafikę. Zamieszczona na CHIP-CD aplikacja ScreenPrint32 pozwala nam uprościć operacje związane z wykonywaniem zrzutów.

Po uruchomieniu programu powinniśmy ustalić, czy zależy nam na przechwyceniu całego ekranu czy też tylko jego fragmentu. Uaktywniamy zatem zakładkę **General** i wskazujemy odpowiednią opcję w sekcji **Capture Area Selection Method**. Do wyboru mamy funkcje **Capture Full Desktop or Active Window, Capture Active Window** i **Capture a Pre-Defined Area**. W pierwszym wypadku po naciśnięciu klawisza [PrintScreen] wykonujemy zrzut całego ekranu; jeśli jednocześnie naciśniemy klawisz [Alt], przechwycimy tylko aktywne okno. Ten sam efekt osiągniemy po wybraniu drugiej opcji (**Capture Active Window**). Trzecia funkcja pozwala zdefiniować obszar zrzutu – musimy wskazać lewy górny i prawy dolny róg obszaru, który chcemy zachować.

Gotowy zrzut możemy automatycznie zapisać na dysku lub wysłać prosto na drukarkę. W pierwszym wypadku podczas konfiguracji programu wystarczy przejść na zakładkę **Save Options** i włączyć funkcję **Save captured Area to Disk**. Następnie trzeba zdefiniować wzór nazwy zbioru (sekcja **Filename**) oraz określić format pliku. Kiedy chcemy od razu drukować obraz, przechodzimy na kartę **Print Options** i uaktywniamy pole **Enable Printing**.



ScreenPrint32 pozwala zdefiniować obszar zrzutu ekranowego oraz wysłać obraz wprost na drukarkę.



Sterowniki Windows XP

Po co testy?

Jak wiadomo, podczas instalacji jakiegokolwiek sterownika w Windows XP system sprawdza, czy driver przeszedł testy w laboratoriach Microsoftu. Jeżeli okaże się, że żadnych testów nie było, jesteśmy ostrzegani o tym fakcie i pytani, czy zamierzamy kontynuować instalację. Takie komunikaty zapewne tylko nam przeszkadzają.

Na szczęście możemy zablokować proces weryfikacji driverów. W tym celu musimy uruchomić Edytor Rejestru (**Start | Uruchom | regedit**), a następnie przejść do gałęzi **HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Driver Signing** lub **HKEY_CURRENT_USER\Software\Policies\Microsoft\Windows NT\Driver Signing**. Sprawdzamy, czy istnieje tutaj klucz **BehaviorOnFailedVerify**. Jeżeli nie, to tworzymy nową wartość DWORD o nazwie **BehaviorOnFailedVerify** (**Nowy | Wartość DWORD**). Klikamy ją dwukrotnie i w polu **Wartość** wpisujemy **000000000**. Zamykamy Edytor Rejestru. Po zrestartowaniu komputera nie powinniśmy już nigdy zobaczyć komunikatu o tym, że nie przeprowadzono testów sterowników w laboratoriach firmy z Redmond.

Porada Czytelnika

→ Blokowanie raportowania o błędach działania aplikacji

Niewiele cech systemu Windows XP drażni użytkowników aż tak bardzo jak pojawiające się co pewien czas komunikaty typu: „Program X wykonał nieprawidłową operację i zostanie zamknięty". Wraz z tą informacją otrzymujemy propozycję przesłania do Microsoftu raportu o zaistniałym zdarzeniu. Czy jednak ktokolwiek poinformował firmę z Redmond o problemach z którąś aplikacją? Mocno w to wątpię.

Niewykluczone więc, że chcielibyśmy pozbyć się funkcji raportowania błędów. Aby to zrobić, wydajemy polecenie **Start | Uruchom | regedit**. Kiedy uruchomi się już Edytor Rejestru, przechodzimy do gałęzi **HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\PCHealth\ErrorReporting**. Sprawdzamy, czy w Rejestrze znajduje się klucz **DoReport**. Jeśli go nie widzimy, to naciskamy prawy przycisk myszy, wybieramy z menu podręcznego pozycję **Nowy | Wartość DWORD** i tworzymy wspomniany klucz. Przypisując mu wartość **0**, zablokujemy funkcję raportowania błędów działania aplikacji. Musimy jeszcze zrestartować komputer, aby uaktywnić wprowadzone do Rejestru zmiany. Gdybyśmy natomiast chcieli przywrócić funkcję raportowania, to po prostu kasujemy klucz **DoReport** lub zmieniamy jego wartość na **1**.

Michał Rożek

Name
(Default)
AllOrNone
DoReport
IncludeKernelFaults
IncludeMicrosoft...
IncludeWindows...
ShowUI

Raportowanie błędów w systemie Windows tylko drażni, ale poprawka w Rejestrze pozwala je zablokować.

Pomóż innym

Podziel się swoim doświadczeniem z innymi użytkownikami komputerów! Przyślij do nas opis ciekawego problemu ze sprzętem lub oprogramowaniem oraz przedstaw sposób jego rozwiązania. Jeżeli uznamy, że zagadnienie jest interesujące, i opublikujemy Twoją poradę w CHIP-ie, **otrzymasz od nas 50 zł**. Opisy problemów wraz z ich rozwiązaniami można nadsyłać na adres: **chip-porady_czytelnika@chip.pl**.

Grupa chip.hardware – jak podłączyć wentylator?

Zdecydowałem się na kupno dodatkowego wentylatora, ale kiedy rozkręciłem obudowę peceta, okazało się, że na płycie głównej nie mam już gdzie wpiąć dodatkowego wiatraka. Chciałbym wiedzieć, czy można jakoś inaczej podłączyć wentylator. Moja płyta główna to ASRock P4s61.

Tomaj

Owszem, możesz inaczej podłączyć wentylator. Musisz tylko skorzystać z gniazda molex, czyli podpiąć sprzęt tak samo jak dysk twardy albo napęd CD/DVD-ROM. Aha - potrzebna będzie jeszcze odpowiednia wtyczka.

keraM

Ja mam cztery duże wiatraki zasilane napięciem 5 V - biorę je z wtyczek zasilających napędy i dyski.

Leszek

A jeśli okaże się, że nie masz odpowiedniej wtyczki, to i tak sobie poradzisz. Kiedy masz wtyczkę trójpinową, to wyjmujesz piny z obudowy, prostujesz je (ale tak, żeby „główka" została szersza), a następnie wtykasz do odpowiedniej dziurki do moleksa. Dla pewności wszystko okręcasz taśmą izolacyjną.

Witia

Używając Linuksa, możesz korzystać z danych z Windows

Okna otwarte dla Pingwina

W ramach sieci osiedlowej lub domowej pracuje kilka komputerów z różnymi systemami operacyjnymi. Wbrew pozorom nie ma przeszkód, aby mogły one udostępniać sobie katalogi czy też używać wspólnej drukarki.

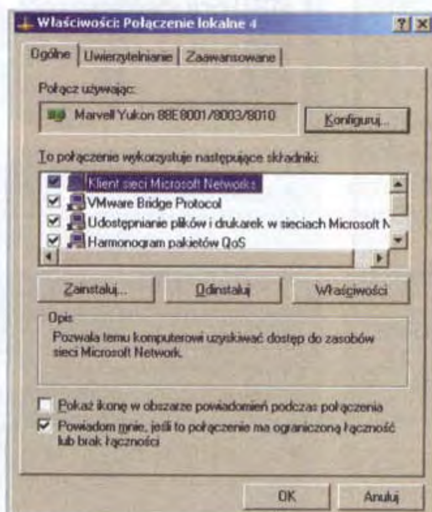


Krzysztof Sokołowski

Korzystanie z szerokopasmowego łącza do Internetu to wciąż dla wielu osób spory wydatek, dlatego tak popularne są różnego rodzaju sieci sąsiedzkie, które pozwalają na dostęp do światowej Pajęczyny i rozłożenie kosztów tego „luksusu" na kilka osób. Jeśli jednak dysponujemy infrastrukturą łączącą nasze pecety w LAN, warto poznać dodatkowe zalety takiego rozwiązania. Możemy choćby wymieniać się filmami czy muzyką bez potrzeby nagrywania takich danych na płyty CD. Wystarczy, że udostępnimy innym użytkownikom naszej sieci lokalnej katalog z multimedialną zawartością.

Pan i niewolnik

Pisząc o udostępnianiu jakichkolwiek zasobów w ramach sieci, nie sposób nie wspomnieć o podstawowych mechanizmach używanych podczas wymiany danych. Nawet w wypadku prostego współdzielenia katalogu w LAN-ie mamy do czynienia z architekturą klient-serwer. Wielu osobom słowo „serwer" kojarzy się z ogromnym komputerem, zamkniętym w specjalnym pomieszczeniu w jakiejś poważnej firmie. Takie skojarzenie jest nie do końca poprawne. O swojej maszynie możemy mówić jako o serwerze nawet wtedy, gdy pozwolimy koledze na pobieranie filmów wprost z naszego komputera. Jest tak dlatego, że pecet ten udostępnia konkretną usługę. Komputer kolegi kopiujący z naszego serwera dane będzie w tym wypadku klientem. Oczywiście nic nie stoi na przeszkodzie, aby nasza maszyna była jednocześnie serwerem i klientem. Wystarczy, że udostępnimy w ramach sieci lokalnej jakiś katalog oraz w tym samym czasie podłączymy się do innego komputera w LAN-ie, aby przejrzeć zawartość jego zdalnych folderów.



W sieciach z protokołem TCP\IP do poprawnego działania mechanizmu udostępniania plików i drukarek niezbędne jest zainstalowanie Klienta sieci Microsoft Networks oraz usługi Udostępnianie plików i drukarek.

Podziel się

Chcąc wymieniać się danymi w ramach LAN-u, możemy korzystać z wielu różnych mechanizmów. Jednym z pierwszych opracowanych sposobów przesyłania plików pomiędzy maszynami w sieci był protokół FTP (File Transfer Protocol). Pozwala on jednak tylko na transfer zbiorów, z jego pomocą nie udostępnimy np. drukarki. Poza tym przesyłanie informacji z wykorzystaniem FTP ma wiele ograniczeń, jak choćby brak możliwości zdalnego podglądu części zbioru. Tak więc, aby poznać zawartość jakiegoś pliku AVI, musimy go najpierw pobrać na dysk lokalny. Niewątpliwymi zaletami FTP są wznawianie zerwanych transferów czy też możliwość konfiguracji uprawnień do udostępnionych zasobów niezależnie od ustawień systemu operacyjnego. W praktyce w sieci lokalnej, gdzie transfer danych jest bardzo szybki i niezawodny (o ile tylko sprzęt pracuje poprawnie), znacznie lepiej skorzystać ze standardowych mechanizmów do wymiany danych, wbudowany w system operacyjny. W Windows będzie to usługa Microsoft Networks, której odpowiednikiem w Linuksie jest Samba.

Wstęp wzbroniony

Zezwalając na dostęp do naszych danych z poziomu innych pecetów w sieci lokalnej, warto zapewnić swoim zasobom choćby minimum bezpieczeństwa. Dlatego powinniśmy zaznajomić się z oferowanym przez nasz system sposobem ograniczenia uprawnień, zarządzaniem użytkownikami i grupami (patrz: **CHIP 4/2005, 138**). Niezależnie od tego, czy korzystamy z Windows czy Linuksa, zanim udostępnimy w sieci jakiekolwiek dane, należy dokładnie określić, kto i w jaki sposób będzie mógł z nich korzystać. Ponieważ w każdym systemie konfiguracja tego, co i komu udostępniamy, nieco się różni, sposób konfiguracji opiszemy niezależnie dla Okien i Pingwina.

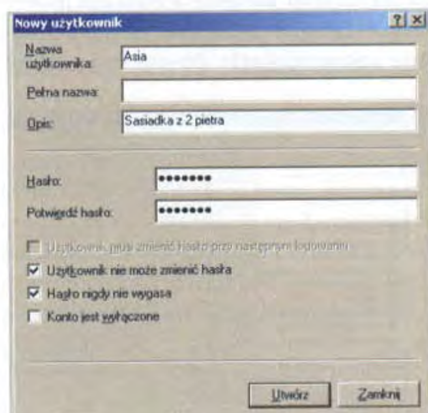


Windows

Podstawą działania usługi Microsoft Networks jest protokół transportowy, którym może być choćby powszechnie stosowany do komunikacji w światowej Pajęczynie – TCP/IP. W praktyce, jeśli w naszej sieci lokalnej wszystkie komputery są skonfigurowane do pracy w Internecie, to uaktywnienie MS Networks będzie banalnie proste. Zazwyczaj już podczas instalacji Windows XP stosowne protokoły i usługi będą przypisane do odnalezionych kart sieciowych. Listę składników powiązanych z każdym interfejsem znajdziemy w jego **Właściwościach** w folderze **Panel sterowania | Połączenia sieciowe.** Aby korzystać z zasobów umieszczonych na innych komputerach w LAN-ie, musi tam się znajdować, poza **Protokołem internetowym (TCP/IP)**, także **Klient sieci Microsoft Networks.** Jeśli chcemy naszym sąsiadom udostępnić jakieś katalogi lub drukarkę, aktywna musi być także usługa **Udostępnianie plików i drukarek w sieciach Microsoft Networks.** W wypadku starszych systemów, takich jak Windows 98 SE lub Me, odpowiednie składniki znajdziemy bezpośrednio w **Panelu sterowania | Sieć.**



Warto przy okazji zauważyć też, że istnieją zasadnicze różnice w korzystaniu z zasobów udostępnianych z poziomu starszych Okien. Otóż w Windows 9x i Me kontrola dostępu do danych domyślnie odbywa się na poziomie zasobu. Czyli jeśli w starszych Oknach udostępnimy katalog, to aby dostać się do niego z poziomu innej maszyny, wystarczy nam znajomość hasła. W wypadku Windows 2000 i XP dostęp do danych mogą uzyskać tylko autoryzowani użytkownicy. W systemie Windows XP domyślnie jest jednak włączone tzw. proste udostępnianie plików, które pozwala na dostęp do współdzielonych danych innym użytkownikom, nawet jeśli nie mają oni konta na naszej maszynie. Ma to sens tylko, gdy działamy w niewielkiej sieci złożonej z dwóch, trzech komputerów i mamy zaufanie do pozostałych użytkowników LAN-u. Jeśli chcemy mieć pełną kontrolę nad tym, kto zagląda do udostępnionego folderu, należy bezwzględnie wyłączyć ten prosty mechanizm. W tym celu w **Mój komputer** musimy z menu wybrać **Narzędzia | Opcje folderów**. W nowym oknie klikamy zakładkę **Widok** i odznaczamy opcję **Użyj prostego udostępniania plików**.



Aby bezpiecznie udostępniać zasoby z naszego komputera innym osobom, należy stworzyć odpowiednie konta oraz grupy i nadać im stosowne uprawnienia.

Konto dla sąsiada

Jeśli chcemy w wygodny sposób kontrolować dostęp do udostępnionego folderu w sieci sąsiedzkiej, to najlepiej będzie, gdy stworzymy odpowiednią grupę, np. Sąsiedzi, do której następnie przyporządkujemy poszczególnych użytkowników. W tym celu w **Panelu sterowania** musimy przełączyć widok na tzw. klasyczny, aby następnie uruchomić **Narzędzia administracyjne | Zarządzanie komputerem.** W nowym oknie z drzewa **Narzędzia systemowe** wybieramy opcję **Użytkownicy i grupy lokalne | Grupy.** Przechodzimy do prawego panelu z listą grup i klikamy prawym przyciskiem myszki, a z menu wybieramy pozycję **Nowa grupa.** Musimy teraz podać nazwę grupy, czyli w naszym wypadku Sąsiedzi, dodatkowo możemy wpisać także opis. Ostatecznie naciskamy przycisk **Utwórz.** Przechodzimy do odgałęzienia **Użytkownicy i grupy lokalne | Użytkownicy.** W panelu z listą użytkowników naciskamy prawy przycisk myszki i klikamy opcję **Nowy użytkownik.** W nowym oknie wpisujemy nazwę użytkownika, np. Asia. Warto od razu zabezpieczyć tworzone konto hasłem oraz ustalić, czy nasza sąsiadka będzie mogła je zmienić.

Domyślnie założone konto jest przypisywane przez Windows XP do grupy Użytkownicy. Dzięki temu Asia mogłaby się zalogować lokalnie do naszego komputera, a nie chodzi nam wcale o to, aby miała aż takie uprawnienia. Chcemy jej i innym sąsiadom tylko udostępnić folder. Aby poradzić sobie z tym problemem, należy właściwie usunąć przypisanie Asi do grupy Użytkownicy. W tym celu w odgałęzieniu **Użytkownicy i grupy lokalne | Użytkownicy** we **Właściwościach** konta użytkownika przechodzimy na zakładkę **Członek grupy.** Podświetlamy nazwę grupy **Użytkownicy** i naciskamy przycisk **Usuń.** Następnie klikamy **Dodaj** i w polu **Wprowadź nazwy obiektów...** wpisujemy Sąsiedzi. Po zatwierdzeniu zmian Asia nie będzie mogła logować się lokalnie na naszym komputerze.

W podobny sposób możemy teraz dodać inne konta dla pozostałych sąsiadów z naszego LAN-u. Po zakończeniu tego procesu warto sprawdzić w **Użytkownicy i grupy lokalne | Grupy,** czy we **Właściwościach** Sąsiadów znajdują się wszystkie osoby, które mają mieć dostęp do naszych zasobów.

Czas na udostępnianie

Gdy zdefiniowaliśmy już konta oraz grupy, możemy teraz bez obaw udostępnić im katalogi, np. D:\Wymiana. Załóżmy, że chcemy, aby Sąsiedzi mieli tylko prawo do odczytu tego katalogu. W tym celu przechodzimy na dysk D:, podświetlamy folder Wspólny, naciskamy prawy przycisk myszki i z menu wybieramy **Właściwości.** Przechodzimy na zakładkę **Udostępnianie,** gdzie zaznaczamy opcję **Udostępnij ten folder.** Następnie musimy zająć się **Uprawnieniami.** W nowym oknie na zakładce **Uprawnienia udziału** w polu **Nazwa grupy lub użytkownika** usuwamy domyślnie przypisaną grupę **Wszyscy.** Klikamy przycisk **Dodaj** i wpisujemy nazwę utworzonej wcześniej grupy **Sąsiedzi.** Po podświetleniu dopisanej grupy możemy w polu poniżej ustawić konkretne uprawnienia, np. w kolumnie **Zezwalaj** zaznaczymy **Odczyt.** Po zatwierdzeniu zmian katalog będzie dostępny w sieci LAN.



Jeśli często korzystamy z udostępnionego zdalnie katalogu, warto zamapować go, czyli przypisać mu dowolną literę lokalnego dysku.

Szukaj, a znajdziesz

Teraz, aby dostać się do tak udostępnionych danych, sąsiedzi muszą odnaleźć nasz komputer w sieci. Każdy pecet w Microsoft Networks musi mieć unikatową nazwę oraz należeć do grupy roboczej lub domeny. Nazwy te poznamy, klikając prawym przyciskiem myszki ikonę **Mój komputer** i wybierając **Właściwości.** Następnie zaglądamy na zakładkę **Nazwa komputera.** Znając identyfikator maszyny, możemy dostać się do niej w bardzo szybki sposób, wpisując jej nazwę poprzedzoną znakami \\ w polu adresu Eksploratora Windows, np. **\\serwer.** Jeśli to nie zadziała, pomocne może być wyszukanie komputera z użyciem standardowego narzędzia Windows, dostępnego w menu **Start | Wyszukaj.** Jeśli mimo to nadal nie możemy odnaleźć zdalnej maszyny, najpewniejszą metodą dostania się do jej zasobów będzie posłużenie się bezpośrednio adresem IP. Wystarczy, że wpiszemy go w polu **Adres** Eksploratora za znakami \\, np. **\\192.168.0.1.** Wyświetlone zostaną udostępnione na zdalnej maszynie zasoby, np. katalog Wymiana. Po jego dwukrotnym kliknięciu zostaniemy poproszeni o podanie nazwy użytkownika oraz hasła. Po pomyślnej autoryzacji możemy korzystać ze współdzielonych danych zgodnie z przyznanymi uprawnieniami.

Jeśli do takiego zdalnego katalogu odwołujemy się często, warto go zamapować, czyli przypisać mu literę dysku, pod którą będzie on 138»

Najważniejsze opcje pliku smb.conf

Opcja/wartość	Opis działania
[global]	Sekcja z ogólnymi ustawieniami Samby.
netbios name = NAZWA	Nazwa komputera w sieci SMB.
workgroup = GRUPA	Konto systemowe używane w trakcie anonimowego dostępu.
encrypt passwords = yes	Szyfrowanie haseł SMB (potrzebne w Windows 98 i nowszych).
unix password sync = no	Synchronizacja haseł Samby z hasłami do kont systemowych.
character set = ISO8859-2	Zestaw znaków używany do wyświetlania nazw i opisów zasobów.
client code page = 852	Strona kodowa używana przez klienty łączące się z naszym komputerem.
interfaces = 192.168.10.1 127.0.0.1	Interfejsy sieciowe, z których ma korzystać Samba (przydatne w wypadku korzystania z kilku kart sieciowych na serwerze).
hosts allow = 192.168.10.	Do połączeń będą dopuszczane tylko komputery o adresach z podsieci 192.168.10.*.
[nazwa_udziału]	Sekcja udostępniania katalogu innym maszynom w sieci (np. katalog konfigurowany za pomocą sekcji [filmy] będzie widziany w LAN-ie jako udział filmy).
path = /katalog	Ścieżka do katalogu z udziałem.
browseable = yes	Udział widoczny w sieci SMB.
writable = yes	Uprawnienia do zapisu w katalogu (writable=no, oznacza brak praw do zapisu).
public = yes	Zasób ogólnodostępny (po zalogowaniu na konto gościa określone parametrem guest account).
create mode = 700	Domyślne uprawnienia plików tworzonych przez klienty naszego serwera Samby.

Plik smb.conf to serce ustawień Samby. Możemy go znaleźć w katalogu /etc lub /etc/samba. Oto najważniejsze opcje konfiguracyjne pakietu (dokładniejsze informacje można zawsze uzyskać, korzystając z polecenia man smb.conf).

widoczny w oknie Mój komputer. Aby to uczynić, wystarczy że z menu dostępnego po kliknięciu prawym przyciskiem myszki w zdalnym folderze zaznaczymy **Mapuj dysk sieciowy.** Następnie w nowym oknie wybieramy dla niego literę oraz jeśli to konieczne podajemy dane do autoryzacji – **Połącz, używając innej nazwy użytkownika.** Jeśli katalog ma być dostępny zawsze podczas naszej pracy, zaznaczamy **Połącz ponownie przy logowaniu.**

Drukarnia na piętrze

Korzystanie ze wspólnej drukarki w ramach sieci LAN nie różni się specjalnie od takiej podłączonej lokalnie do naszego komputera. Komputer, na którym zainstalowane jest takie urządzenie, może pełnić role serwera wydruku podobnie jak opisany wcześniej serwer plików. Aby udostępnić drukarkę, wystarczy, że wybierzemy z menu **Start | Drukarki i faksy.** Teraz, używając prawego przycisku myszki, klikamy symbol urządzenia i z menu podręcznego wybieramy **Właściwości.** W nowym oknie na zakładce **Udostępnianie** zaznaczamy opcję **Udostępnij tę drukarkę,** następnie przechodzimy na kartę **Zabezpieczenia.** Jeśli chcemy, aby sąsiedzi mogli korzystać z naszej drukarki, wystarczy, że dodamy ich do grupy w polu **Nazwy grup...** Jeśli chcemy ograniczyć czas, w jakim będzie można korzystać z urządzenia, przechodzimy na zakładkę **Zaawansowane** i określamy godziny, wpisując je w polach **Dostępna od** i **Do.** Zatwierdzamy ustawienia i od teraz autoryzowani użytkownicy mogą drukować dokumenty na określonych zasadach.



Linux

Komputery z Linuksem na pokładzie bardzo dobrze współpracują z sieciami Microsoft Networks dzięki Sambie. Obecnie Samba jest standardowym składnikiem wielu dystrybucji, niejednokrotnie domyślnie instaluje się ją wraz z systemem. Dzięki temu projektowi pecet z Pingwinem może spełniać rolę serwera plików oraz drukarek dla maszyn pracujących pod kontrolą Okien. Nie będzie też problemu, jeśli z poziomu Linuksa będziemy chcieli dostać się do udostępnionych w Windows folderów czy też drukarek sieciowych.

W rytmie Samby

Proces uruchomienia Samby w każdej dystrybucji Linuksa przebiega nieco inaczej, tak więc ograniczymy się jedynie do podstaw instalacji i konfiguracji składników pakietu. Jeśli korzystamy z dystrybucji takiej jak Mandrake 10.1 czy SUSE 9.2, to możemy posłużyć się automatycznym kreatorem ustawień. Z drugiej jednak strony poznanie podstaw konfiguracji Samby (plik smb.conf) pozwoli w pełni dopasować ją do własnych potrzeb.

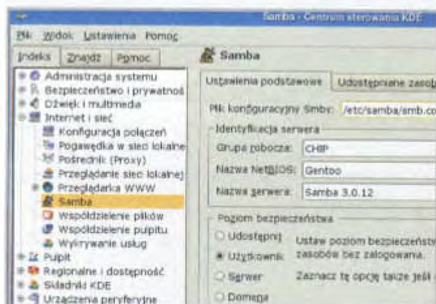
Instalacja obsługi Microsoft Networks pod Linuksem to sprawa dość prosta – odpowiednie pakiety znajdziemy na płytach z praktycznie dowolną dystrybucją Linuksa. Możemy się posłużyć odpowiednim dla naszego OS-u narzędziem konsolowym (rpm, dpkg, emerge itp.) czy też graficzną nakładką. Czasami Samba jest rozdzielona na dwa pakiety: **samba-server** oraz **samba-client.** Warto zainstalować też aplikację serwerową smbd, dzięki której będziemy mieli możliwość udostępniania własnych zasobów. Programy klienta (samba-client) to podstawowe minimum niezbędne do używania zasobów innych użytkowników sieci. Poza samą Sambą niezbędna jest obsługa systemu plików SMB FS (opcja **SMB Filesystem Support**) przez jądro. W wypadku korzystania ze standardowego kernela, dostarczanego z dystrybucją taką jak Mandrake, opcja ta będzie domyślnie włączona.

Po zainstalowaniu Samby należy ją wstępnie skonfigurować, modyfikując plik **/etc/smb.conf.** W tabeli powyżej podaliśmy podstawowe opcje konfiguracyjne, które należy dostosować do własnych potrzeb. Najważniejsze jest to, aby nasz komputer z Pingwinem na pokładzie należał do jakiejś grupy roboczej oraz miał swoją nazwę w sieci Microsoft Networks. Jeśli tak jest, możemy podłączyć się do zasobów innych maszyn w LAN-ie. Najpierw sprawdzamy, czy dana maszyna w ogóle coś udostępnia: **smbclient -L //Nazwa_komputera -U uzytkownik.** Na ekranie zobaczymy teraz listę zasobów peceta. Załóżmy, że chcemy podłączyć się do maszyny z Windows, na której zakładaliśmy wcześniej konto użytkownika Asia, mającego prawa do odczytu folderu Wymiana. Najwygodniej będzie nam korzystać ze zgromadzonych tam zbiorów, jeśli zamontujemy zdalny katalog w lokalnym systemie plików. Możemy to uczynić komendą: **smbmount //Nazwa_komputera/Wymiana /home/Jasio/katalog_montowania -o username=Asia password=haslo.** Przeglądanie zasobów

Zamiast Samby – NFS

Warto zauważyć, że Microsoft Networks to nie jedyny sposób połączenia Windows i Linuksa. Otóż udostępnianie zasobów w sieci w świecie Uniksa jest możliwe dzięki specjalnemu systemowi plików NFS (Network File System). Obsługa tego standardu przez system spod znaku pingwina wymaga uaktywnienia stosownej opcji w jądrze (NFS File System) oraz instalacji zestawu narzędzi nfs-utils, pozwalających na zarządzanie udostępnianymi zasobami oraz łączenie się ze zdalnymi maszynami.

Aby korzystać z NFS-u pod Windows, konieczne jest zainstalowanie dodatkowego oprogramowania. Na rynku znajdziemy wiele implementacji standardu NFS, często są to komercyjne produkty wymagające zakupu kosztownych licencji. Na szczęście od jakiegoś czasu dostępny jest dla zarejestrowanych użytkowników MS Passportu pakiet Microsoft Windows Services for Unix 3.5, który zawiera między innymi serwer oraz klienta NFS. Dzięki niemu za darmo z poziomu Okien dostaniemy się do zasobów Pingwina. Trzeba jednak zauważyć, że w LAN-ie większość stacji roboczych będzie prawdopodobnie pracować z Oknami. W takim wypadku bardziej opłaca nam się podjąć trud konfiguracji serwera Samby pod Linuksem, niż instalować klienty NFS-u na wszystkich pecetach pracujących pod kontrolą Windows.



Modyfikacji pliku smb.conf nie musimy przeprowadzać samodzielnie. Zadania udostępniania zasobów, ustawiania uprawnień użytkowników itp. będą prostsze jeśli skorzystamy np. z modułu konfiguracyjnego Samby w KDE.

Lepsza kontrola dzięki POSIX ACL

Standardowy sposób przypisywania uprawnień do systemu plików w Linuksie, pomimo że jest dość bezpieczny, ma niestety swoje ograniczenia. Ujawniają się one szczególnie wtedy, gdy chcemy połączyć środowisko Windows z Pingwinem. W Linuksie dostęp do zbiorów określany jest dla właściciela, grupy oraz pozostałych użytkowników. Tak więc łatwo sobie wyobrazić sytuację, gdy chcemy w swoim katalogu współdzielić pewien podkatalog z dwoma kontami, np. Jasio i Kazio, tak aby był on niedostępny dla Asi. Ponieważ zwykli użytkownicy należą standardowo do grupy Users, to jeśli przypiszemy jej prawa odczytu, Asia automatycznie uzyska dostęp do zbioru. Możemy się tutaj posłużyć się dodatkową grupą, do której przypiszemy dwóch użytkowników, mających mieć dostęp do pliku, a następnie grupie tej przyznamy prawa odczytu. Niestety, nie jest to dobry pomysł. Znacznie lepiej posłużyć się mechanizmem ACL (Access Control List), który pozwala na przypisywanie praw w bardzo zbliżony sposób, jak ma to miejsce w Oknach (lista kont i grup plus prawa dostępu). Aby mechanizm ten działał, konieczne jest uaktywnienie opcji ACL w jądrze dla używanego systemu plików (obsługiwane są choćby ext2, ext3, reiserfs). Po rekompilacji jądra oraz instalacji pakietu ACL-Tools możemy, korzystając z rozszerzonych atrybutów, określać dokładnie poszczególnych użytkowników mających uprawnienia do danego zasobu.

innych komputerów w LAN-ie jest znacznie prostsze z wykorzystaniem graficznego interfejsu użytkownika. W bardzo popularnym środowisku KDE w celu przejrzenia otoczenia sieciowego Microsoft Networks wystarczy w polu **Adres** Konqerora wpisać **smb:/**. Po chwili powinniśmy zobaczyć wszystkie grupy robocze w naszej sieci lokalnej. Jeśli chcemy dostać się do konkretnego zasobu, możemy posłużyć się wpisem **smb:/uzytkownik@nazwa_komputera/zasób**. Gdy dostęp do uwspólnionego katalogu jest chroniony hasłem, system KDE wyświetli okno dialogowe, w którym możemy podać dane do autoryzacji.

KDE zawiera także doskonały kreator, pozwalający dodać drukarki sieciowe do podstawowego dla większości dystrybucji systemu wydruku CUPS. W ramce „Instalacja drukarki sieciowej pod Linuksem" na 140 prezentujemy kolejne etapy tego procesu.

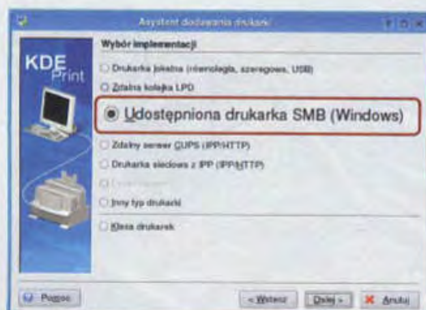
Tekstowo czy graficznie?

Korzystając z Samby, na bazie Linuksa stworzymy serwer Microsoft Networks nie tylko udostępniający pliki czy drukarki, ale będący nawet tzw. kontrolerem domeny. Dzięki temu możemy zupełnie za darmo stworzyć alternatywę dla dość kosztownego systemu Windows 2003 Server. Ponieważ w niewielkiej sieci lokalnej będzie nam raczej zależało na podstawowych funkcjach współdzielenia, pomińmy opis zaawansowanych opcji Samby.

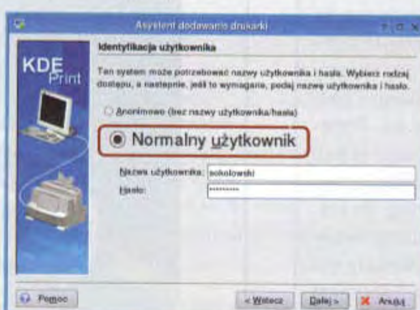
Proste udostępnianie zasobów komputera działającego pod Linuksem wymaga modyfikacji pliku **smb.conf**. Wystarczy, że dopiszemy tam np. sekcję **[Wspólny_katalog]** w postaci takiej, jak zaprezentowano to w tabeli z opcjami na 138. Gdy jednak taki katalog ma nie być publicznie dostępny dla wielu osób, należy utworzyć odpowiednie konta Samby. Konta te należy powiązać z istniejącymi w systemie (najlepiej jednak nie przypisawać im tzw. shella) i każdemu użytkownikowi przypisać hasło Samby. Aby to zrobić, posłużymy się poleceniem: **smbpasswd -U nazwa_konta**. O uprawnieniach kont i grup w Linuksie pisaliśmy już w **CHIP-ie 4/2005**, 138. W praktyce wystarczy tutaj posłużyć się standardowymi narzędziami, takimi jak **useradd**. Warto jednak pamiętać, że domyślnie hasła Samby nie są synchronizowane z systemowymi. Należy zauważyć, że tworzenie nowych udziałów, użytkowników i haseł oraz wiele innych zadań pracy z Sambą można znacznie sobie ułatwić, korzystając z graficznego interfejsu Swat. Jest to specjalny serwer pozwalający na konfigurację wielu aspektów działania linuksowego SMB za pośrednictwem przeglądarki WWW (wystarczy wpisać adres **http://localhost:901**). Warto zauważyć, 140»

Instalacja drukarki sieciowej pod Linuksem

Wbrew pozorom także pod Pingwinem korzystanie z drukarki udostępnionej w sieci LAN nie jest trudne. Naturalnie gdybyśmy chcieli dostać się do takiego urządzenia, modyfikując samodzielnie plik smb.conf, nie byłoby to tak proste. Dlatego skorzystamy z odpowiedniego kreatora – **Asystenta dodawania drukarki** – dostępnego w **Centrum sterowania | Urządzenia peryferyjne | Drukarki.**



1 W panelu **Drukarki** musimy upewnić się, że używanym systemem wydruku jest CUPS. Następnie klikamy **Dodaj | Dodaj drukarkę/klasę.** Zaznaczamy teraz **Udostępniona drukarka SMB (Windows).**



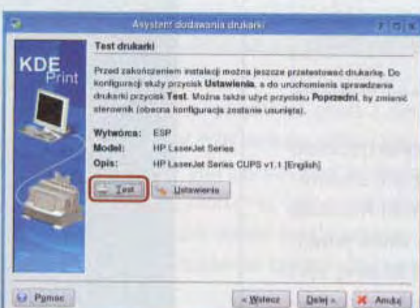
2 Aby skorzystać z zasobów udostępnionych na innym komputerze, musimy mieć na nim założone konto. Dlatego zaznaczamy **Normalny użytkownik** i wpisujemy jego nazwę oraz hasło dostępu.



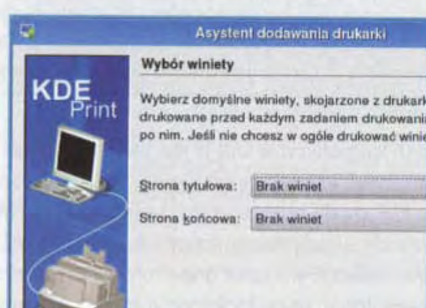
3 Po kliknięciu przycisku **Przeszukiwanie** przejrzymy lokalną sieć w poszukiwaniu drukarki. Wystarczy teraz wśród komputerów znaleźć ten z urządzeniem, które chcemy zainstalować.



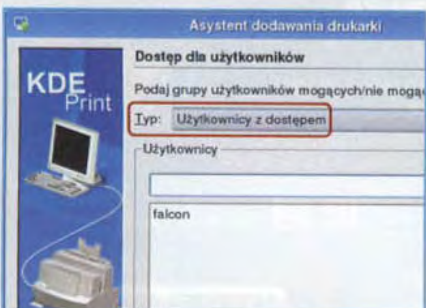
4 Po zaznaczeniu odpowiedniego urządzenia klikamy **Dalej.** W kolejnym kroku wybieramy sterownik właściwy dla naszej drukarki. System CUPS standardowo obsługuje większość popularnych modeli.



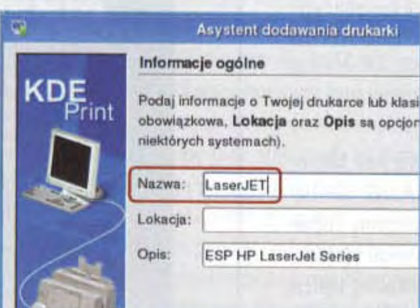
5 Po chwili CUPS będzie gotowy do pracy z nowym urządzeniem. Aby przetestować jego działanie, klikamy przycisk **Test.** Jeśli na drukarce sieciowej pojawił się wydruk, klikamy **Dalej.**



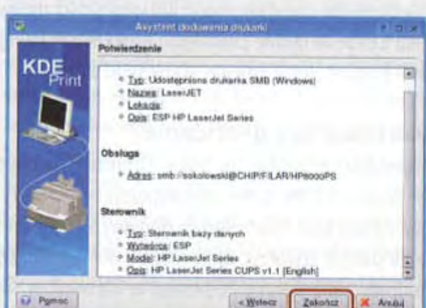
6 Asystent pozwala na automatyczne dodawanie **Strony tytułowej** oraz **Strony końcowej** do naszych zadań wydruku. Jeśli nie potrzebujemy takiej funkcji, po prostu klikamy **Dalej.**



7 Jeśli chcemy, aby ze zdalnej drukarki korzystali także inni lokalni użytkownicy, wybieramy opcję **Użytkownicy z dostępem.** Następnie naciskamy przycisk **Dodaj** i dodajemy odpowiednie konta.



8 Ostatnim szlifem naszej konfiguracji będzie nadanie **Nazwy,** pod którą drukarka będzie dostępna w systemie spod znaku pingwina.



9 Po przejściu przez opisane etapy Asystent wyświetli informacje podsumowujące wszystkie ustawienia. Ostatecznie, aby zapisać konfigurację, klikamy przycisk **Zakończ.**

że także środowisko KDE w najnowszej wersji 3.4 bardzo dobrze radzi sobie z udostępnianiem katalogów przez użytkowników. Aby jednak mechanizm ten działał, administrator musi uaktywnić stosowne opcje w **Centrum sterowania** KDE. Należy rozwinąć drzewo **Internet i sieci | Samba.** W **Ustawienia podstawowe** możemy wpisać nazwę grupy roboczej oraz identyfikator NetBIOS-u. W **Udostępniane zasoby** zdefiniujemy foldery, które mają być widoczne w naszym LAN-ie. Zakładka **Drukarki** pozwala nam współdzielić urządzenia skonfigurowane wcześniej przez CUPS. Karta **Użytkownicy** pozwala określić lokalne konta, które będą miały możliwość udostępniania zasobów. Korzystanie z tego panelu osobom zaznajomionym z okienkowymi narzędziami nie powinno sprawić jakichkolwiek problemów.

Przezroczystość

Niezależnie od tego, z jakiego systemu korzystamy, nie będzie miało znaczenia, gdzie znajduje się udostępniony katalog. Gdy w Windows XP przeglądamy Otoczenie sieciowe, widzimy współdzielone foldery oraz drukarki bez informacji, czy znajdują się one na maszynie pracującej np. pod kontrolą Pingwina. Podobnie sytuacja będzie wyglądała dla użytkownika Linuksa, gdy ten zechce np. podłączyć się do drukarki sieciowej.

Przedstawione przykłady użycia MS Networks oraz Samby nie wyczerpują wszystkich ich zastosowań. Myślę, że dociekliwi Czytelnicy, studiując dokumentację obu systemów, poradzą sobie z bardziej skomplikowanymi przypadkami. ■

Więcej informacji

Samba
http://www.samba.org/
NFS
http://nfs.sourceforge.net/
Posix ACL
http://gentoo-wiki.com/HOWTO_Use_filesystem_ACLs/



Wygodne nagrywanie z wielu źródeł sygnału audio-wideo

Klik – i przełączone

Pecetowe karty pozwalające na zapis sygnału wideo dysponują zwykle tylko jednym wejściem, a domowego sprzętu RTV stale przybywa. Przed ciągłym przekładaniem kabli uchronić może przełącznik sygnałów audio-wideo.

Tomasz Hrycuniak

Postęp techniczny w elektronice i informatyce jest niezwykle szybki. Domowe magnetowidy VHS, tak popularne jeszcze kilka lat temu, odchodzą powoli w zapomnienie. Ich rolę przejmują urządzenia cyfrowe: w wielu wypadkach do nagrywania programów telewizyjnych używamy domowego peceta.

Rzecz jasna, decydując się na zastąpienie magnetowidu komputerem, musimy liczyć się z wydatkami – wyspecjalizowane karty do rejestrowania obrazu kosztują wciąż niemało. Ale przecież dostępne są karty graficzne wyposażone w wejście wideo (VIVO). Łatwo się przekonać, że ich ceny nie są o wiele wyższe od cen urządzeń bez dodatkowego gniazda. Nic zatem dziwnego, że coraz chętniej wykorzystujemy peceta do przechwytywania i obróbki materiału wideo – choćby dla utrwalenia ulubionych programów telewizyjnych czy przeniesienia na cyfrowe nośniki starych, analogowych nagrań magnetowidowych. Pozostaje tylko jeden szkopuł: liczba potencjalnych źródeł sygnału jest spora (magnetowid VHS, kamera analogowa, tuner TV-SAT, telewizor...), a wejście VIVO mamy tylko jedno. Jesteśmy zatem skazani na ciągłe wtykanie do gniazda coraz to innych kabli albo zastosowanie jakiegoś wielowejściowego przełącznika. Kupimy go lub wykonamy samodzielnie.

Liczy się jakość!

Tanią zwrotnicę elektroniczną bez problemów nabędziemy w pierwszym lepszym sklepie ze sprzętem RTV. Niewielkie pudełko z licznymi gniazdami spełni swoje zadanie – do naszej karty doprowadzimy sygnał wideo pochodzący z różnych źródeł, a kilka przycisków pozwoli nam swobodnie wybierać pomiędzy nagrywaniem materiału z magnetowidu, telewizora albo tunera TV.

Niestety, kupując gotowe urządzenie, zazwyczaj będziemy rozczarowani jakością sygnału. Oczywiście wiele zależy od modelu przełącznika, lecz w wypadku tych najtańszych konstruktorzy zdecydowanie stawiają na niskie koszty produkcji, nie zaś na wysoką jakość.

144»

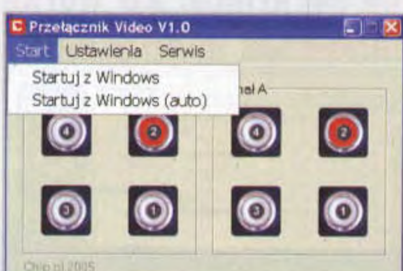


Mając do dyspozycji tylko po jednym wejściu audio i wideo w pececie, trudno jest wygodnie nagrywać na dysk sygnały z kilku domowych urządzeń RTV. Pozostaje ciągłe przekładanie kabli lub... zastosowanie jakiegoś przełącznika.

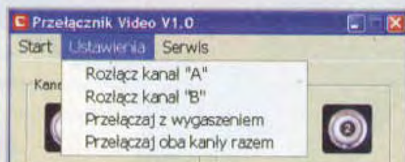
Program sterujący przełącznikiem



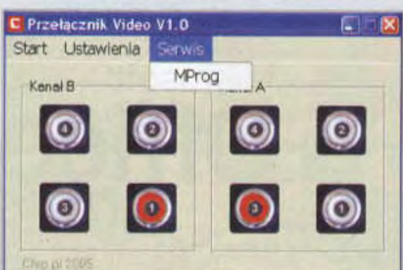
1 Do sterowania przełącznikiem przeznaczona jest prosta aplikacja, którą zamieszczamy na CHIP-CD. Interfejs programu odpowiada wyglądowi i układowi gniazd w urządzeniu. Wejścia każdego kanału przełączamy niezależnie, klikając symbol wybranego gniazda.



2 Zaznaczenie **Startuj z Windows** spowoduje automatyczne uruchomienie programu przy starcie systemu. **Startuj z Windows (auto)** działa podobnie. W tym jednak wypadku program ustawi kanały w taki sposób, jak ustaliliśmy to podczas poprzedniego uruchomienia i samoczynnie zamknie się zwalniając zasoby systemowe.

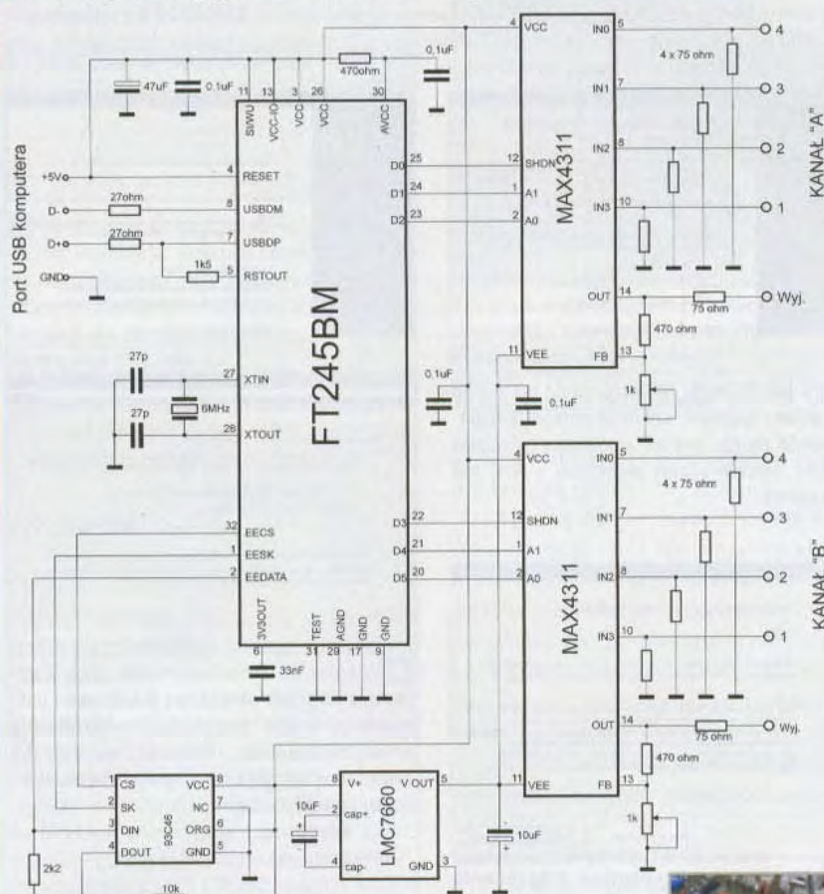


3 Rozwijając menu **Ustawienia**, przechodzimy do grupy opcji związanych z pracą przełącznika. Funkcje **Rozłącz kanał A/B** pozwalają zablokować przekazywane sygnały. W takiej sytuacji żadne z czterech wejść danego kanału nie będzie połączone z wyjściem. Jeśli uaktywnimy opcję **Przełączaj z wygaszeniem**, to przed zmianą źródła sygnału na wyjściu pojawi się stan wysokiej impedancji. Funkcja **Przełączaj oba kanały razem** synchronizuje zmianę kanałów.



4 Menu **Serwis** zawiera tylko jedną opcję. Po wywołaniu funkcji **MProg** uruchomimy narzędzie serwisowe służące do programowania pamięci EEPROM.

Przełącznik sygnału – schemat i opis działania układu



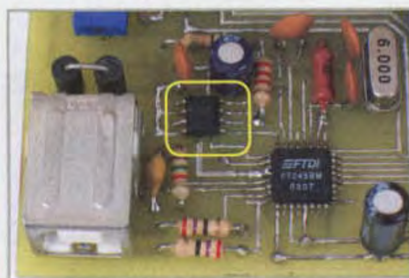
Układ przełącznika wideo składa się z trzech podstawowych bloków funkcjonalnych: cyfrowego, odpowiedzialnego za sterowanie i komunikację z komputerem przez port USB, analogowego (dokonującego transmisji, przełączania i wzmacniania sygnałów audio-wideo) oraz zasilającego, wytwarzającego symetryczne napięcia zasilające potrzebne blokowi analogowemu.



Punktem styku bloku cyfrowego przełącznika i sterującego nim komputera jest **port USB**.



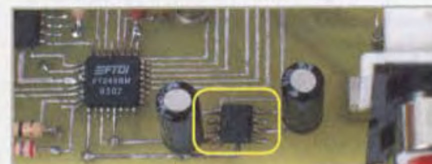
Głównym elementem cyfrowej części przełącznika jest układ **FT245BM**. Odpowiada on za komunikację z komputerem przez magistralę USB, wytwarza cyfrowe sygnały sterujące częścią analogową oraz współpracuje z pamięcią EEPROM.



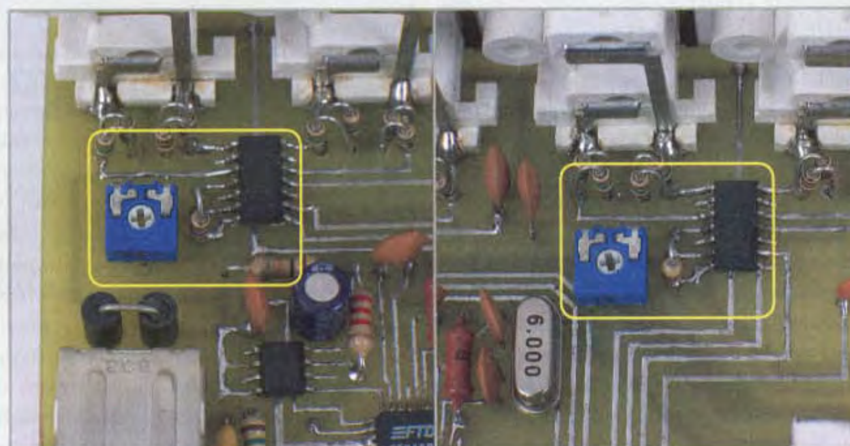
Układ scalony 93C46 to pamięć EEPROM współpracująca z kością FT245BM i przechowująca dane konfiguracyjne interfejsu USB. Pamięć pozwala zidentyfikować urządzenie w systemie oraz zawiera informacje dotyczące parametrów zasilania.



Sygnały analogowe przełączane i wzmacniane przez układy MAX4311 **doprowadzane i wyprowadzane są przez gniazda RCA.** Do dyspozycji mamy osiem gniazd wejściowych i dwa wyjściowe.



Kostka LMC7660 wraz z dwoma kondensatorami to przetwornica. Jej zadaniem jest wytworzenie ujemnego napięcia niezbędnego do pracy układów MAX4311.



Za **transmisję analogowych sygnałów** audio-wideo odpowiadają dwa układy scalone MAX4311. Każdy z nich ma cztery wejścia i jedno wyjście. Aby włączyć/wyłączyć poszczególne wejścia, należy odpowiednio ustawić stany logiczne trójliniowego interfejsu sterującego. Za to zadanie odpowiedzialny jest chip FT245BM.

Układy MAX4311 mają wbudowany wzmacniacz sygnału wyjściowego, którego wzmocnienie można regulować. Do tego celu wykorzystywane są widoczne na zdjęciach niebieskie potencjometry.

Spróbujmy zatem sami wykonać przełącznik. Zbudujemy go na bazie układu scalonego MAX4311. Jest to multiplekser pozwalający przekazać cztery sygnały do jednego gniazda. Warto zwrócić uwagę na fakt, że MAX4311 dysponuje wbudowanym, regulowanym wzmacniaczem. W pewnym stopniu układ może więc nawet poprawić jakość nagrania. Wiele kart graficznych i układów do przechwytywania obrazu reaguje bowiem na niewielkie podniesienie amplitudy sygnału poprawą kontrastu i nasycenia kolorów. Oczywiście co za dużo, to niezdrowo – sygnał zbyt silny może doprowadzić np. do zerwania synchronizacji obrazu i całkowicie uniemożliwić zapis. Wzór płytki drukowanej układu zamieszczamy na CHIP-CD.

Nie jeden, ale kilka

W praktyce szybko okaże się, że jeden multiplekser wideo to zdecydowanie za mało. Oprócz obrazu nagrywać będziemy przecież dźwięk. Zazwyczaj nie obejdziemy się więc bez jeszcze jednego kanału. Wypadnie użyć dwóch układów MAX4311. A jeśli dźwięk będzie stereo? Kupimy jeszcze jedną kostkę. Co z dwuliniowym sygnałem S-Video? Cóż... dołożymy kolejny chip itd. Dodawać można tyle kanałów (kostek), ile będzie trzeba. Oczywiście wzrosną wówczas koszty. Zatem model opisywany w tekście obsługuje dwa kanały – audio i wideo.

Wygoda to podstawa

Układem przełącznika musimy oczywiście jakoś sterować, aby zmieniać źródło sygnału doprowadzanego do peceta. Kostki MAX4311 kontrolowane są za pomocą dwuliniowego interfejsu cyfrowego oraz ewentualnie trzeciej linii, odpowiedzialnej za tzw. wygaszenie sygnału. Potrzebne są zatem źródła sygnałów cyfrowych zero i jeden. Mogą ich dostarczyć jakieś przyciski. Decydując się na takie rozwiązanie problemu sterowania, wrócimy jednak do standardu popularnych przełączników. Jakość sygnału okaże się co prawda lepsza, ale wygody obsługi nie poprawimy. Urządzenie nadal trzeba będzie ustawić w jakimś dostępnym miejscu, aby łatwo było sięgać do przycisków. To spowoduje konieczność ciągnięcia na biurko pęku kabli.

Spróbujemy inaczej. Kopiując materiał na dysk peceta, siedzimy przecież przed monitorem. Podłączymy nasz interfejs do portu USB, a wejścia będziemy zmieniali, klikając przyciski na ekranie. Sam przełącznik wraz ze wszystkimi kablami wrzucimy gdzieś za biurko czy szafkę ze sprzętem RTV. Polecenia do układu przekażemy dzięki programowi Przełącznik Video, który zamieszczamy na CHIP-CD.

Mały kłopot z zasilaniem

W porcie USB mamy do dyspozycji linie zasilania +5 V. Interfejs USB zapewnia wydajność prądową rzędu 500 mA, a my potrzebujemy zaledwie kilkudziesięciu miliamperów. Mogłoby się zatem wydawać, że zasilaniem nie powinniśmy zawracać sobie głowy.

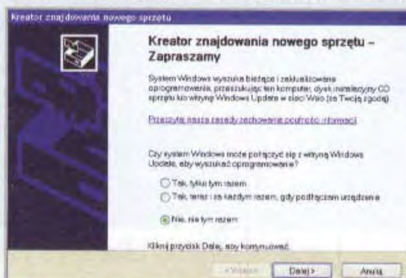
Niestety, nic z tego. Napięcie +5 V z powodzeniem wystarczy do pracy układów cyfrowych. Kiedy jednak rzucimy okiem na schemat ze 143, to przekonamy się, że potrzebne nam będzie jeszcze -5 V. Tego już w porcie USB nie znajdziemy. Są trzy wyjścia z sytuacji: dołączenie do układu dodatkowego źródła energii, poprowadzenie przewodu do zasilacza peceta (gdzie napięcie -5 V jest dostępne) albo użycie elektronicznej przetwornicy. Skorzystamy z ostatniego pomysłu. Co prawda elektroniczne przetwornice mają niewielką wydajność i nawet podczas pracy z obciążeniem rzędu 10 mA oddadzą najwyżej -4 V „z hakiem", ale mieści się to w granicach tolerancji naszych układów. Problem ujemnego zasilania rozwiążemy zatem, montując na płytce jeden mały chip (np. LMC7660) i dwa kondensatory.

Prościej się nie da

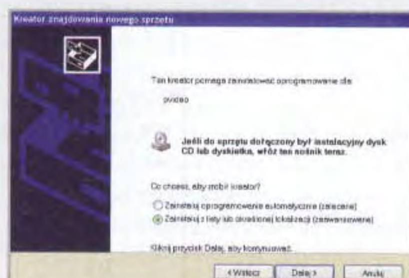
Spoglądając na schemat i zdjęcia prototypu, można dojść do wniosku, że układ jest dość skomplikowany i trudny do wykonania.

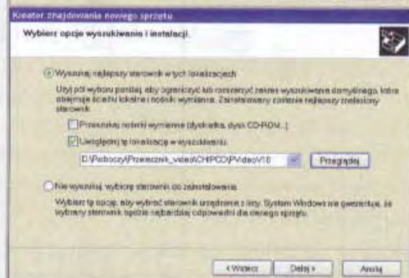
Instalacja i deinstalacja oprogramowania

Całe oprogramowanie potrzebne do obsługi serwisowej przełącznika wideo zostało zintegrowane w jednym pakiecie instalowanym za pomocą standardowego, systemowego kreatora, startującego automatycznie po wykryciu nowego urządzenia USB.

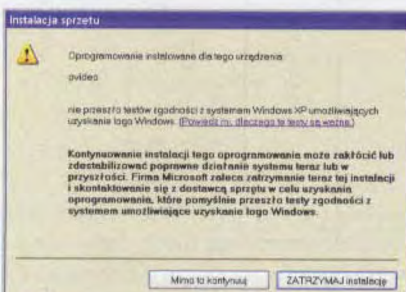


1 Po podłączeniu urządzenia do portu USB zostaniemy zapytani, czy niezbędnego oprogramowania należy szukać w witrynie Windows Update. Odpowiadamy przecząco – **Nie, nie tym razem.**



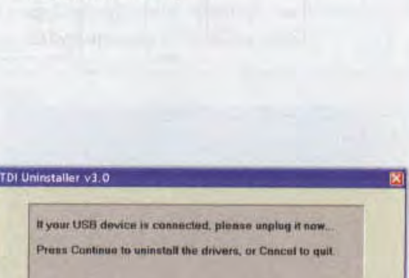


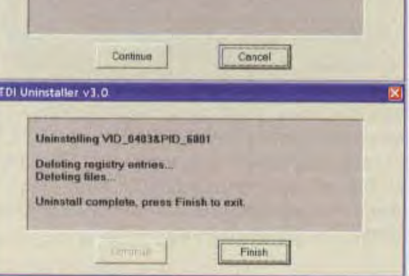
2 W kolejnym oknie zaznaczamy opcję **Zainstaluj z listy lub określonej lokalizacji** i uaktywniamy funkcję **Uwzględnij tę lokalizację w wyszukiwaniu. Wskazujemy ścieżkę dostępu** do katalogu z oprogramowaniem. Naciskamy przycisk **Dalej**.



3 Musimy zaakceptować ostrzeżenie o braku testów sterowników w laboratoriach Microsoftu. Naciskamy przycisk **Mimo to kontynuuj**.







4 Ewentualne usunięcie oprogramowania przeprowadzamy w standardowy sposób, za pomocą modułu **Dodaj/Usuń programy** w Panelu sterowania. Zaznaczamy pozycję **CHIP Przełącznik Video V1.0** i akceptujemy komunikaty deinstalatora FTDI usuwającego sterowniki.

Programowanie pamięci EEPROM

Urządzenie podłączone do portu USB zostało rozpoznane i działa poprawnie ale nie jest to przeznaczony do współpracy z tym programem przełącznik video lub jego pamięć EEPROM nie została jeszcze zaprogramowana.

Czy chcesz uruchomić narzędzie serwisowe i wykonać programowanie pamięci w układzie ?

Tak Nie

1 Do programowania pamięci służy narzędzie MProg. Propozycja jego uruchomienia pojawi się po rozpoznaniu przez program Przełącznik Video nie zaprogramowanej pamięci w ukdzie. Możemy też skorzystać z polecenia **Serwis | MProg**.



2 MProg jest narzędziem uniwersalnym. Nam potrzebnych będzie tylko kilka opcji. Rozpoczynamy od rozwinięcia menu **File** i kliknięcia funkcji **New**. Następnie z listy **Device Type** wybieramy pozycję **FT245BM** oraz sprawdzamy, czy w sekcji **USB VID/PID** widnieje napis **FTDI Default**. W polach **Manufacturer** oraz **Product Description** wpisujemy odpowiednio **chip** oraz **pvideo**.

Przechodzimy do sekcji **USB Power Options** i uaktywniamy pole **Bus Powered**. Jako wartość **Max Bus Power** podajemy **50 mA**.

Zapisujemy wprowadzone ustawienia na dysku, korzystając z opcji **Save As** w menu **File**. Przystępujemy do przeniesienia danych do pamięci – w tym celu wydajemy komendę **Device | Program**.



3 Ze względu na to, że zmiany dokonane w sprzętowej konfiguracji urządzenia USB odniosą skutek dopiero po ponownym rozpoznaniu go przez system, należy zrestartować komputer lub odłączyć przewód USB i podłączyć go ponownie, a następnie powtórzyć procedurę instalacji sterowników za pomocą systemowego kreatora.

Istotnie, konieczność użycia kilku układów scalonych w małych obudowach SMD (do montażu powierzchniowego) wymagać będzie precyzyjnego wykonania dwustronnej płytki drukowanej i użycia do zmontowania całości lutownicy z ostrym grotem. Mimo to każdy, kto wykaże



Pęk kabli wychodzących z licznych gniazd domowego sprzętu RTV bywa imponujący. Wygodne i szybkie przełączanie tylu źródeł sygnału do pojedynczego wejścia w pececie wymaga użycia przełącznika.

się odpowiednią dawką cierpliwości, z pewnością osiągnie sukces.

Wypada jeszcze zwrócić uwagę na pewien szczegół. Otóż kondensatory elektrolityczne o pojemności 10 mikrofaradów współpracujące z układem przetwornicy napięcia (LMC7660) muszą być podłączone zgodnie z biegunowością oznaczaną na schemacie. Jeden z nich przylutujemy bezpośrednio od wyprowadzeń układu, drugi natomiast – „plusem" do masy. Jest to skutek pracy w obwodzie ujemnego napięcia zasilania.

Odliczanie przed startem

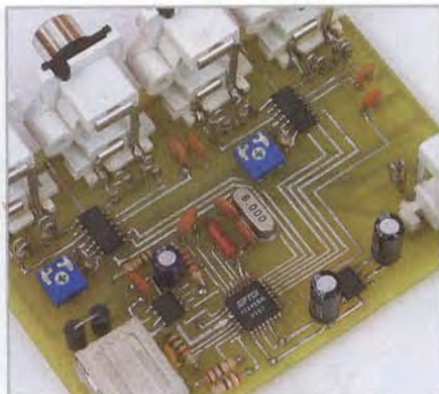
Przed przystąpieniem do użytkowania przełącznika trzeba jeszcze wykonać kilka czynności uruchomieniowych. Pierwsza z nich to instalacja driverów i oprogramowania sterującego. Proces ten przeprowadzony zostanie przez standardowy, systemowy kreator instalacji nowego urządzenia, który uruchomi się automatycznie po podłączeniu kabla USB do komputera (patrz: ramka na 144).

Drugą czynnością jest zaprogramowanie pamięci EEPROM. Można zrobić to bez specjalnego programatora. Wystarczy użyć narzędzia serwisowego MProg, dołączonego do sterowników. Jak korzystać z aplikacji, wyjaśniamy w ramce obok.

Trzecim i ostatnim zadaniem jest regulacja wzmocnienia układów MAX4311. Tu konieczne będą testy praktyczne i takie ustawienie potencjometrów, aby uzyskać najlepszą jakość obrazu. Za wartość początkową należy przyjąć środkowe położenie suwaków obu potencjometrów.

Podłącz i zapomnij

Czas wypróbować program sterujący przełącznikiem. Z jego obsługą nikt nie powinien mieć trudności. Widoczne na ekranie gniazda odpowiadają dokładnie tym wlutowanym w płytkę drukowaną. Przełączanie sprowadza się więc do wskazania i kliknięcia wejścia, z którego sygnał chcemy przekazać do gniazda VIVO. Do dyspozycji jest też kilka opcji dodatkowych, takich jak choćby rozłączenie danego kanału bądź równoczesne przełączanie obydwu. Ostatnia funkcja



Ze względu na konieczność użycia kilku układów scalonych w małych obudowach SMD (do montażu powierzchniowego) do wykonania płytki drukowanej naszego przełącznika wypadnie się nieco przyłożyć. Wysoka precyzja prowadzenia ścieżek będzie niestety konieczna.

ułatwia wybór urządzeń dostarczających zarówno sygnału audio, jak i wideo.

Przełącznik zapamięta stan wejść aż do wyłączenia zasilania komputera bez względu na to, czy program sterujący będzie uruchomiony czy też nie. Aplikację wystarczy zatem uaktywniać tylko na czas przełączania źródła sygnału. Jeśli po włączeniu peceta nie uruchomimy programu wcale i tym samym nie wybierzemy nowego wejścia ani też nie dokonamy automatycznej synchronizacji z zapisanym w Rejestrze stanem poprzedniej sesji, to przełącznik załączy wejścia domyślne, oznaczone numerem 1.

To już wszystko. Jeśli zajdzie potrzeba zmiany wejść sygnału audio i wideo, to po prostu klikniemy odpowiednie przyciski na ekranie. Nasze urządzenie wystarczy zatem podłączyć i wrzucić za biurko. O przełączniku możemy zwyczajnie zapomnieć – chyba że zechcemy się pochwalić takim gadżetem lub nadać mu modną ostatnio, świecąco-migającą oprawę. Ale to już zupełnie inny temat... ■

Więcej informacji

Producent układu FT245BM – dokumentacja, schematy aplikacyjne, sterowniki
http://www.ftdichip.com/
Producent układów MAX4311 – dokumentacja, schematy aplikacyjne
http://www.maxim-ic.com/
Opisy gniazd i połączeń
http://www.hardwarebook.net/
Podzespoły elektroniczne
http://www.avt.com.pl/
http://www.cyfronika.com.pl/
http://www.elementy.pl/
http://www.elfa.se/pl/
http://www.poltronic.com.pl/
http://www.soyter.pl/
http://www.tme.com.pl/



Dokumentacja techniczna zastosowanych podzespołów, schemat układu, wzór płytki drukowanej oraz opisywane oprogramowanie
Porady | Przełącznik wideo



jacek szleszyński

Oddziel kod źródłowy od HTML-a na swojej stronie WWW

(Nie)szablonowa prezentacja

Bałagan w kodzie źródłowym plików PHP bardzo często jest powodowany przez zagnieżdżone w nim znaczniki HTML. Dzięki systemowi szablonów Smarty pozbędziemy się tego problemu.

Dariusz Nawojczyk

W profesjonalnych projektach programistycznych zawsze dąży się do tego, by poszczególne elementy przedsięwzięcia mogły być tworzone odrębnie, ale przy uwzględnieniu wstępnych i ogólnych założeń (np. dotyczących zarezerwowanych zmiennych globalnych). Dzięki temu każdy zespół pracuje nad konkretną częścią aplikacji, koncentrując na niej swoją uwagę. W ten sposób udaje się podwyższyć jakość produktu, ponieważ odpowiedni specjaliści pracują nad tym, na czym rzeczywiście się znają. Daje to również możliwość lepszego kontrolowania całego projektu, jego przejrzysta budowa zapewnia bowiem łatwy dostęp do tych części, które chcemy np. zmodyfikować lub poprawić.

Wykrój na miarę

Podobna idea przyświeca twórcom systemu szablonów – Smarty. W rzeczywistości jest on napisaną w języku PHP klasą, za pomocą której będziemy w stanie połączyć tworzone oddzielnie: kod źródłowy sterujący witryną WWW oraz opracowane w HTML-u szablony stron. Innymi słowy od tej pory osoba pracująca nad sposobem generowania treści strony i ktoś odpowiedzialny za sposób jej prezentacji mogą pracować oddzielnie. Na tym polega podstawowa funkcja Smarty: za pomocą stworzonej w PHP aplikacji zbieramy informacje (np. z bazy danych), które będą stanowiły zawartość serwisu, przypisujemy je odpowiednim szablonom i wyświetlamy w przeglądarce. Zawartością może być wszystko: nagłówek, menu czy publikowany artykuł. Programista nie ma wpływu na to, w jaki sposób dane te zostaną wyświetlone. Projektant oprawy graficznej nie ma natomiast wglądu w kod aplikacji, a jedynie na podstawie plików konfiguracyjnych może określić, jakich zmiennych powinien użyć w poszczególnych miejscach szablonu.

Jakie są zalety takiego rozwiązania? Twórcy wymieniają przede wszystkim:

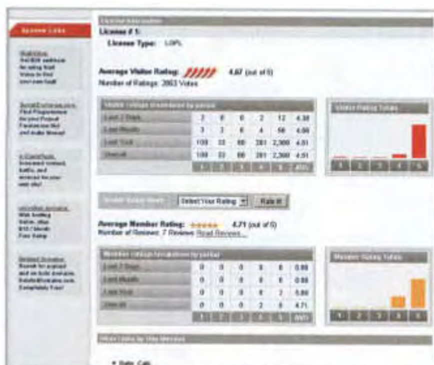
- bezpieczeństwo kodu źródłowego (projektanci układu strony nie mogą naruszyć struktury aplikacji),
- nieprawidowości w szablonach są ograniczone do systemu obsługi błędów Smarty,
- projektanci mogą zmieniać lub kompletnie przebudowywać layout strony bez interwencji programistów,
- szablony umożliwiają szybkie zaprezentowanie demonstracyjnej wersji produktu (a jest to bardzo ważne np. na etapie negocjacji).

Środowiskiem, w którym będziemy tworzyli nasz projekt, jest SuSE 9.2 Pro z zainstalowanym serwerem Apache i modułem PHP 4.3.8. Smarty działa poprawnie na serwerze z PHP od wersji 4.0.6 w górę – są to jedyne wymagania tej aplikacji.

Przygotuj grunt

Aby rozpocząć pracę ze Smarty, należy pobrać odpowiednie klasy ze strony projektu. Odwiedzamy witrynę **smarty.php.net,** po czym z sekcji Download! pobieramy plik **Smarty-2.6.8.tar.gz**. Teraz musimy wybrać miejsce, w którym będziemy przechowywali program. Jeśli np. planujemy używanie systemu szablonów w wielu projektach albo chcemy, by wszystkie strony WWW „rezydujące" na danym serwerze mogły z tego programu korzystać, powinniśmy umieścić go w powszechnie dostępnym miejscu, np. tam, gdzie zainstalowaliśmy moduł PHP. Nic nie stoi na przeszkodzie, by pliki te były też umieszczone w dowolnym innym folderze, np. tym, w którym przechowujemy na serwerze naszą stronę WWW. My wybierzemy tę drugą opcję, by stworzyć w ten sposób kompletny i autonomiczny projekt.

W konsoli systemowej zdobywamy prawa administratora, wydając komendę **su -**. Większość operacji będziemy przeprowadzali z takimi uprawnieniami, zakładając tym samym, że tworzymy profesjonalną aplikację (oczywiście możemy też się skupić na folderze **Public HTML/** w naszym katalogu domowym). Wydając polecenie **cd /srv/www/htdocs,** przechodzimy do katalogu, gdzie przechowywane są pliki stron WWW. Załóżmy tam katalog, w którym będziemy trzymali wszystkie pliki naszego projektu, a w nim podkatalog ze Smarty. Zrobimy to, wpisując polecenie **mkdir –p mojeLinki/Smarty**. Od tej pory w przeglądarce lokalnej będziemy się mogli odwoływać do



Smarty uzyskało bardzo dobrą ocenę wśród użytkowników serwisu www.hotscripts.com.

zdefiniowaliśmy i umieściliśmy w szablonie **index.tpl**, przypisujemy konkretne wartości. Do tego celu używamy wbudowanej w Smarty funkcji **assign**. Ostatnie polecenie (funkcja **display**) wyświetla zaś wypełniony w ten sposób szablon jako plik HTML-owy w przeglądarce.

Właśnie stworzyliśmy naszą pierwszą stronę WWW, wykorzystując system szablonów. Mam nadzieję, że udało mi się w ten sposób przejrzyście ukazać istotę działania Smarty. Każdy na pewno zauważył, że dodałem jeszcze nieco bardziej zaawansowane funkcje wspomagające proces wyświetlania. Pierwsza z nich (**captalize**) zamienia pierwszą literę wyświetlanego ciągu na kapitalik, druga natomiast (**cat**) pozwala na wykonanie operacji konkatenacji, czyli połączenia dwóch ciągów znakowych.

Funkcji umożliwiających modyfikowanie tekstu znajdziemy w Smarty całkiem dużo. Pozwalają one m.in. na podmianę znaków końca wiersza \n na tagi HTML
 (funkcja **nl2br**), przeszukiwanie tekstu i zamienianie w nim jednego ciągu znaków na inny (funkcja **replace**) czy usuwanie z tekstu znaczników HTML (funkcja **strip_tags**). Wszystkie modyfikatory stosujemy w taki sam sposób, tzn. wpisujemy je po zmiennej, która przechowuje tekst, oddzielając oba elementy znakiem |. Trzeba przyznać, że jest to bardzo przydatna właściwość Smarty.

Pomocne moduły

Kiedy w przyszłości będziemy tworzyli zaawansowane i o wiele bardziej rozbudowane projekty witryn internetowych, z pewnością docenimy to, że Smarty oferuje możliwość konstruowania szablonów zgodnie z założeniami modularności. W praktyce oznacza to, że jesteśmy w stanie wyodrębnić pewne składowe kodu HTML, takie jak nagłówki, stopki, menu, paragrafy, tabele czy formularze, i składać z nich (podobnie jak z klocków) budowlę – stronę WWW. Pozwala to lepiej sprawować kontrolę nad projektem. Jeśli chcemy zmodyfikować jakiś element, możemy to z łatwością i szybko zrobić, nie naruszając przy tym spójności całej konstrukcji.

Przykładowa strona WWW zaprojektowana zgodnie z zasadami modularności została

Listing 2. Modularna budowa szablonów

index1.tpl

```
1. {config_load file="config1.
   conf"}
2. {include file="naglowek1.tpl"}
3. {include file="stronaGlowna1.
   tpl"}
4. {include file="stopka1.tpl"}
```

naglowek1.tpl

```
1. <?xml version="1.0"
   encoding="iso-8859-2"?>
2. <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//
   DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
   "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/
   xhtml1-transitional.dtd">
3. <html xmlns="http://www.w3.org/
   1999/xhtml">
4. <head>
5. <title>{#nazwaStrony#}</title>
6. <meta name="AUTHOR" content=
   "{#autorStrony#}" />
7. <meta http-equiv="Content-Type"
   content="text/html; charset=
   {#kodowanieStrony#}" />
8. <link rel="stylesheet"
   type="text/css" href="CSS/
   {#plikStylu#}" />
9. </head>
10. <body>
11. <table align="center"
    width="780px" cellpadding="0px"
    cellspacing="0px">
12. <tr>
13. <td>
14. <img src="Images/
    {#plikGlownegoNaglowka#}" alt=
    "{#tekstAltDoGrafiki#}"
    border="0" />
15. </td>
16. </tr>
17. </table>
```

stronaGlowna1.tpl

```
1. <table class="glowna"
   style="padding:20px;"
   align="center" width="780px"
   cellpadding="0px"
   cellspacing="0px">
2. <tr>
3. <td valign="top"
   width="200px">{include
   file="menuGlowne1.tpl"}</td>
4. <td valign="top"
   width="580px">{include
   file="tabelaLinkow1.tpl"}</td>
5. </tr>
6. </table>
```

stopka1.tpl

```
1. <table align="center"
   width="780px" cellpadding="0px"
   cellspacing="0px">
2. <tr>
3. <td>
4. <img src="Images/
   {#plikPaskaStopki#}" alt=
   "{#tekstAltDoGrafiki#}"
   border="0" />
5. <table width="100%"><tr>
   <td align="left"><a href=
   "index.php?idSzablonu=1">
   Szablon A</a> | <a href=
   "index.php?idSzablonu=2">
   Szablon B</a></td>
   <td align="right">PHP by
   {#autorStrony#}</td></tr>
   </ table>
6. </td>
7. </tr>
8. </table>
9. </body>
10. </html>
```

config1.conf

```
1. #global variables
2. nazwaStrony=Zbiór linkow dla
   programistow PHP
3. autorStrony=Smartczyslaw
   Pehapiusz
4. kodowanieStrony=iso-8859-2
5. plikStylu=styl1.css
6. plikGlownegoNaglowka=
   PHPnaglowek1.jpg
7. tekstAltDoGrafiki=PHPLinks
8. plikPaskaStopki=PHPstopka1.jpg
```

index.php

```
1. <?php
2. require('Smarty/Smarty.class.
   php');
3. $smarty = new Smarty();
4. $smarty->template_dir =
   'templates';
5. $smarty->compile_dir =
   'templates_c';
6. $smarty->cache_dir = 'cache';
7. $smarty->config_dir = 'configs';
8. if ($_GET["id"]=='')
   $_GET["id"]=1;
9. $menuGlowne=array("APACHE",
   "SQL", "PHP", "LINUX", "SMARTY",
   "PEAR");
10. $zawartoscPliku=file("Pliki/
    plik_".$_GET["id"].".txt");
11. $smarty->assign('menuGlowne',
    $menuGlowne);
12. $smarty->assign('tablicaLinkow',
    $zawartoscPliku);
13. if ($_GET["idSzablonu"]=='')
    $_GET["idSzablonu"]=1;
14. $wyswietlSzablon='index'.
    $_GET["idSzablonu"].'.tpl';
15. $smarty->display
    ($wyswietlSzablon);
16. ?>
```

Listing 3. Wykorzystanie funkcji {section}

```
menuGlowne1.tpl
<table class="menu" width="200px">
{section name=menu loop=$menuGlowne}
<tr><td><a href="index.php?id={counter}">
  {$menuGlowne[menu]}</a></td></tr>
{/section}
</table>

tabelaLinkow1.tpl
<table width="200px" align="center">
{section name=linki loop=$tablicaLinkow}
<tr>
<td><a href="{$tablicaLinkow[linki]}">
  {$tablicaLinkow[linki]}</a></td>
</tr>
{/section}
</table>
```

przedstawiona na **Listingu 2**. I tak główny szablon **index1.tpl** jest w zasadzie tylko złożonym z pomniejszych elementów „kręgosłupem" całego projektu. W naszym przykładzie jest on dość prosty, ale w wypadku naprawdę dużych i skomplikowanych stron modularna budowa kodu będzie bardzo czytelna. Poszczególne szablony wklejamy do innych, nadrzędnych elementów, posługując się komendą **{include file="nazwa_pliku"}**. Zauważmy, że szablon **menuGlowne1.tpl** (**Listing 3**) jest częścią pliku **stronaGlowna1.tpl** (wiersz nr 3), a ten dopiero stanie się częścią **index1.tpl**. Aktualizacje sprowadzają się do wprowadzania zmian w łatwych do wyodrębnienia elementach.

Podmień dane hurtowo

Chciałbym, żebyśmy jeszcze przez chwilę pozostali przy **Listingu 2**. Zobaczmy, że sporo ze zmiennych występujących w różnych szablonach (**nazwaStrony**, **autorStrony**, **kodowanieStrony**, **plikStylu**, **plikGlownegoNaglowka**, **tekstAltDoGrafiki**) zostało zdefiniowanych w jednym, odrębnym pliku **config.conf** (musimy go umieścić w katalogu **configs/**). Został on wczytany przy generowaniu przez Smarty głównego layoutu (**Listing 2 | index1.tpl | Wiersz 1**). Dzięki temu pewne dane dotyczące strony, np. jej nazwa, mogą być definiowane globalnie.

Możemy też przygotować kilka różnych plików konfiguracyjnych. W ten sposób znacznie ułatwimy sobie pracę: zmiana w jednym miejscu pociągnie bowiem za sobą odpowiednie modyfikacje w całym projekcie. Wszystkie strony generowane na podstawie jakiegoś szablonu mogą mieć bardzo łatwo zmienione kodowanie czy odpowiadający za styl poszczególnych elementów plik CSS.

Efekt „skórek"

Proces szybkiej zmiany oprawy graficznej strony polega na przygotowaniu różnych (w naszym przykładzie dwóch) plików szablonów. Na stronie umieściliśmy specjalne odnośniki, za pomocą których przekażemy aplikacji dane o tym, który szablon powinien być wyświetlony. W zależności od zmiennej **$_GET[„idSzablonu"]** skrypt przypisze właściwą treść odpowiedniemu szablonowi i wyświetli go na stronie. W naszym wypadku domyślnym szablonem jest **index1.tpl** (dlatego też to on znalazł się na listingach). W szablonie **index2.tpl** użyliśmy tych samych, odpowiadających za treść, zmiennych, ale inaczej zaprojektowaliśmy HTML-owy szkielet strony. Dzięki temu uzyskaliśmy efekt zmieniających się „skórek", który sam w sobie również może służyć jako element wzbogacający funkcjonalność naszej witryny. Przede wszystkim chcieliśmy jednak zaprezentować sposób, w jaki można 150»

Listing 4. Szybki kalendarz

kalendarz.tpl

```
{html_select_date
  prefix="data" start_year="-6"
  end_year="+1" display_
  days=false}
```

Kod HTML(wynik skompilowania szablonu)

```
<select name="dataMonth">
<option value="1">January
  </option>
<option value="2">February
  </option>
<option value="3">March
  </option>
<option value="4">April
  </option>
<option value="5">May</option>
<option value="6">June
  </option>
<option value="7">July
  </option>
<option value="8">August
  </option>
<option value="9">September
  </ption>
<option value="10">October
  </option>
<option value="11">November
  </option>
<option value="12" selected=
  "selected">December</option>
</select>

<select name="dataYear">
<option value="1999">1999
  </option>
<option value="2000">2000
  </option>
<option value="2001">2001
  </option>
<option value="2002">2002
  </option>
<option value="2003">2003
  </option>
<option value="2004">2004
  </option>
<option value="2005"
  selected="selected">2005
  </option>
<option value="2006">2006
  </option>
</select>
```

wykorzystać Smarty, i zarazem wskazać prosty przykład jego funkcjonalności.

Szybciej i łatwiej

Po bliższym zapoznaniu się ze Smarty okaże się, że system ten daje nam możliwości większe niż tylko tworzenie i zarządzanie szablonami – jego największą zaletą jest opcja automatyzowania procesu generowania kodu HTML strony WWW. W odróżnieniu od PHP pewnych reguł nie musimy już tworzyć sami, ale wystarczy, że skorzystamy z zaimplementowanych w Smarty funkcji, a czas potrzebny do stworzenia witryn skrócimy kilkakrotnie. Kiedy np. w PHP po wyekstrahowaniu z bazy danych lub pliku pewnej ilości danych chcieliśmy wyświetlić je na stronie w tabeli, musieliśmy definiować pętlę, w niej zaś „przemieszać" kod źródłowy z elementami HTML-a. Smarty znacznie ułatwia nam to zadanie. Spójrzmy wobec tego na wyodrębniony na **Listingu 3** plik **menuGlowne1.tpl**. W wierszach 2–4 zdefiniowaliśmy sekcję o nazwie „menu", za pomocą której wyświetlimy w tabeli dane zgromadzone w tablicy przechowywanej w zmiennej **$menuGlowne**. Smarty powtórzy proces wyświetlania całej sekcji, czyli następujących po sobie wierszy tabeli, a w nich odnośników do kolejnych podstron całej strony. Za zwiększenie identyfikatorów odpowiada funkcja **{counter}**. Dzięki temu, że w pliku generującym już właściwą stronę lub w pliku konfiguracyjnym możemy z łatwością zdefiniować taką tablicę nazw (**Listing 2 | index.php | Wiersz 9**), proces tworzenia menu staje się dziecinnie prosty. Wystarczy w jednym miejscu dodać konkretną nazwę, a zmiana ta będzie dotyczyła całej witryny.

Ciekawe funkcje

Przyjrzyjmy się innym ciekawym funkcjom, ułatwiającym nam generowanie kodu HTML-a w zależności od dostarczonych przez aplikację danych. I tak np. warto używać **{html_table}**. Funkcja ta automatycznie stworzy tabelę, wypełniając ją danymi np. z pobranego przez aplikację pliku. Należy pamiętać, by określać odpowiednie parametry liczby kolumn i wierszy w tabeli (robimy to za pomocą atrybutów **rows** i **cols**). Jeśli nie przekażemy funkcji tych wartości, Smarty automatycznie rozdysponuje informacje z tablicy, próbując zrównać liczbę wierszy i kolumn.

Warto również wykorzystać inne funkcje, za pomocą których łatwo i szybko sformatujemy zawartość strony. Wśród nich znajdziemy m.in.:

- **{html_checkboxes}** – tworzy element formularza Checkbox,
- **{html_image}** – generuje kod HTML dla znacznika <img>,
- **{html_options}** – tworzy element formularza Select,
- **{html_select_date}** – generuje element formularza Select, wypełniając go danymi dotyczącymi lat, miesięcy lub dni (**Listing 4 | kalendarz.tpl**).

W ostatnim przykładzie w bardzo prosty sposób wygenerowaliśmy formularz na podstawie obecnej daty. Uwzględnia on sześć lat wstecz i dwa przyszłe lata. Postanowiliśmy też w ogóle nie wyświetlać dni. Wszystkie zaimplementowane w Smarty funkcje mają bardzo dużo atrybutów, które pomogą nam osiągnąć upragniony efekt. Uważna lektura dostępnej na stronie projektu dokumentacji pozwoli na sprawne ich wykorzystanie. W system zostały również wbudowane instrukcje sterujące (**{if}**, **{elseif}**, **{else}**), dzięki czemu Smarty daje osobie projektującej layout pewne możliwości, jakie z założenia dostępne są tylko programistom. Ci ostatni natomiast odnajdą w Smarty sporo udogodnień w postaci metod, które wspomagają m.in. proces kompilowania szablonu, czyszczenia katalogu cache itp.



Smarty automatycznie dostosuje liczbę poszczególnych komórek tabeli w zależności od rozmiarów zdefiniowanej w PHP tablicy.

Dla webmasterów

Nie sposób przytoczyć wszystkich funkcji, w jakie wyposażono Smarty. Dość powiedzieć, że jest ich naprawdę dużo i w sumie stanowią świetne narzędzie, niezbędne w pracy każdego webmastera, a przede wszystkim zespołów pracujących nad projektami przekraczającymi możliwości i kompetencje jednej osoby.

Osoby zainteresowane tematyką robienia stron WWW z pewnością odwiedzą witrynę **smarty.php.net** i pogłębią swoją wiedzę z zakresu optymalizacji procesu tworzenia aplikacji za pomocą PHP i jego sprawnego pomocnika Smarty. Opinie użytkowników tego narzędzia są bardzo pochlebne. Wskazują przede wszystkim na fakt, że oprócz dużej funkcjonalności Smarty charakteryzuje także spora szybkość działania. Webmasterzy, którzy zdecydowali się na budowanie stron WWW za pomocą tego systemu, znacznie skrócili czas wykonania witryny.

Mnie udało się dzisiaj ukazać tylko część ogromnego potencjału, jaki drzemie w Smarty, który jest czymś więcej niż tylko zwykłym systemem szablonów. Z pomocą tej aplikacji ułatwimy sobie pracę również przy żmudnym tworzeniu statycznych elementów naszych witryn. ■

Więcej informacji

Projekt Smarty
http://smarty.php.net/
Kursy Smarty
http://www.phpnull.com/
http://www.fuzzywebmaster.com/



Smarty-2.6.8.tar.gz, Przykładowa strona WWW
Porady | System szablonów WWW



Smarty-2.6.8.tar.gz
Tworzenie stron WWW | Systemy portalowe



Jak zmienić program pocztowy na bezpieczniejszy

EXPRESSowe pożegnanie

Od dawna czekałem na aplikację, która rozwiąże moje problemy z Outlook Expressem. Wybawienie z kłopotów przyniósł mi „brat" popularnego Firefoksa, czyli Thunderbird.

Michał Zadziora

Od niepamiętnych czasów korzystałem z Outlook Expressa. Wydawało mi się, że spełnia on wszelkie moje oczekiwania. To nic, że musiałem używać dodatkowego programu antyspamowego, bez którego dzień pracy rozpoczynałem od kasowania niechcianej poczty. „Nie przeszkadzało" mi również ciągłe instalowanie łatek do OE. Przecież gdybym tego nie robił, to w najlepszym wypadku straciłbym całą korespondencję, a w najgorszym wszelkie dane na dysku! Ostatnio coraz więcej serwisów zaczęło publikować informacje w formacie RSS. No cóż, zainstalowałem FeedReadera. Kiedy jednak przeczytałem o darmowym, polskojęzycznym Thunderbirdzie (**CHIP 3/2005, 132**), powiedziałem: dosyć tego!

Czas na przesiadkę

Przy pierwszym uruchomieniu Ptak Gromu wita nas oknem Menedżera importu. Za jego pomocą zaimportujemy dane z Netscape'a, Mozilli 1.x lub z Outlook Expressa. Jeśli dotąd stosowałeś OE, wybierz nazwę tego programu i kliknij przycisk **Dalej**. O ile przenoszenie ustawień kont odbywa się w okamgnieniu, o tyle kopiowanie książki adresowej i folderów pocztowych uzależnione jest od ich wielkości i może trwać nawet kilka minut. Po zakończeniu tego procesu wszystkie informacje (foldery z wiadomościami, książkę adresową itp.) odnajdziemy w Thunderbirdzie. Jeżeli z jakichś względów pominęliśmy **Menedżera importu**, to możemy zaimportować nasze dane później. Po uruchomieniu Thunderbirda i wydaniu polecenia **Narzędzia | Importuj...** uruchamiane jest okienko **Kreatora importu**, z pomocą którego skopiujemy książkę adresową, wiadomości pocztowe oraz ustawienia kont. W **Kreatorze importu** zaznaczamy najpierw **Książki adresowe** i klikamy przycisk **Dalej**. Z listy obsługiwanych aplikacji pocztowych (m.in. Eudora, Outlook) wybieramy **Outlook Expressa** i znów naciskamy **Dalej**. Gdy kreator skończy pobieranie, w nowym okienku zobaczymy podsumowanie – zamykamy je przyciskiem **Zakończ**. Powtarzamy tę czynność, wybierając po kolei **Wiadomości pocztowe** oraz **Ustawienia**. Skopiowane przez Thunderbirda e-maile pojawią się w lewym oknie programu w katalogu **Poczta Outlook Express** w drzewie **Lokalne foldery**. Aby zakończyć proces przenoszenia poczty, pozostało jeszcze przeniesienie zaimportowanych wiadomości z folderu Poczta Outlook Express do domyślnych katalogów Thunderbirda.

Przyzwyczajenie drugą naturą

Czteroletnia praca z domyślnym klientem pocztowym Windows wyrobiła we mnie pewne nawyki. Przyzwyczaiłem się między innymi do outlookowego sposobu wyświetlania wiadomości. Na szczęście Thunderbird na pierwszy rzut oka wygląda niemal tak samo jak Outlook Express. Układ okien programu, przyciski w pasku narzędzi... no dobrze, nazwy folderów są inne.

Dlaczego Thunderbird?

- Ochrona przed spamem
- Obsługa kanałów RSS
- Bezpieczeństwo
- Rozbudowane funkcje wyszukiwania
- Zmiana interfejsu programu (motywy)
- Wtyczki do programu
- Wyświetlanie emotikonów
- Import danych z innych klientów e-mail

Thunderbird oferuje jednak dużo większą funkcjonalność i ergonomię niż OE. Przykład? Oznaczanie statusu wiadomości jako przeczytane lub nieprzeczytane. Ptak Gromu w kolumnach głównego okna ma zakładkę **Przeczytano**, dzięki której jednym kliknięciem myszą można zaznaczyć lub odznaczyć list jako przeczytany lub nieprzeczytany. OE wymagał przyciśnięcia prawego przycisku myszy na e-mailu i wybrania z menu kontekstowego opcji **Oznacz jako przeczytane** lub **Oznacz jako nieprzeczytane**.

W Thunderbirdzie szybciej można też uzyskać informacje na temat źródła pochodzenia wiadomości. Czytając jakiś list, wystarczy użyć kombinacji klawiszy **[Ctrl]+[U]**. W OE musimy podświetlić wiadomość, a następnie przycisnąć klawisze **[Alt]+[Enter]**, później wybrać zakładkę **Szczegóły** i ostatecznie kliknąć **Źródło wiadomości**.

Jeśli używaliśmy Outlook Expressa jako czytnika grup dyskusyjnych, to będziemy musieli samodzielnie dokonać ponownej ich subskrypcji w Thunderbirdzie. W menu programu wydajemy komendę **Plik | Nowy | Konto**. W otwartym oknie **Kreatora kont** znajdziemy **Konto pocztowe, RSS: aktualności i blogi** oraz **Konto grup dyskusyjnych**. Wybieramy tę ostatnią opcję, podajemy adres serwera news i subskrybujemy wybrane grupy. Jeżeli chcemy czytać tylko nowo pojawiające się wątki, polecam następującą konfigurację – w menu **Widok** ustawiamy **Sortuj według | Malejąco**, a następnie **Widok | Wiadomości | Nieprzeczytane**. Dzięki temu nowe wiadomości będą pojawiały się na samej górze głównego okna programu.

Zdarza się, że opinie prezentowane przez niektórych użytkowników Usenetu na forach dyskusyjnych różnią się od naszych do tego

Kreator importu

Za pomocą Kreatora importu możliwe jest przeprowadzeni automatycznej konwersji danych z innych popularnych prc pocztowych do Mozilli Thunderbird. W tym celu należy wyt importowanych danych, a następnie nacisnąć Dalej.

Po zakończeniu importu wszystkie dane będą dostępne be w Mozilli Thunderbird lub książce adresowej.

Wybierz rodzaj danych, które zostaną importowane:

- Książki adresowe
- Wiadomości pocztowe
- Ustawienia

Kreator importu pozwala na skopiowanie – za pomocą kilku kliknięć – ustawień, wiadomości oraz książki adresowej z Outlook Expressa do Thunderbirda.

Wybrane skróty klawiaturowe

Funkcja	Outlook Express	Thunderbird
Skrzynka pocztowa		
Przesyłanie listu dalej	[Ctrl]+[F]	[Ctrl]+[L]
Odbierz listy ze wszystkich kont	[Ctrl]+[M]	[Ctrl]+[Shift]+[T]
Otwarcie książki adresowej	[Ctrl]+[Shift]+[B]	[Ctrl]+[2]
Przejdź do następnej wiadomości	(brak)	[F]
Przejdź do poprzedniej wiadomości	(brak)	[B]
Oznacz wiadomość jako niechcianą (spam)	(brak)	[J]
Oznacz wiadomość jako pożądaną (nie jest spamem)	(brak)	[Shift]+[J]
Skrzynka pocztowa i grupy dyskusyjne		
Zacznij pisać nową wiadomość	[Ctrl]+[N]	[Ctrl]+[N]
Odpowiedz nadawcy	[Ctrl]+[Shift]+[R]	[Ctrl]+[R]
Odpowiedz wszystkim	[Ctrl]+[R]	[Ctrl]+[R]
Wyszukaj wiadomość	[Ctrl]+[Shift]+[F]	[Ctrl]+[Shift]+[F]
Oznacz wszystkie wiadomości/wątki jako przeczytane	[Ctrl]+[Shift]+[A]	[Ctrl]+[Shift]+[C]
Podgląd źródła wiadomości	[Alt]+[Enter]+opcja Szczegóły	[Ctrl]+[U]
Grupy dyskusyjne		
Rozwiń wszystkie wątki	(brak)	[*]
Zwiń wszystkie wątki	(brak)	[\]
Przejdź do następnego nieprzeczytanego wątku	(brak)	[T]

stopnia, że nie chcemy ich nigdy więcej widzieć! Autorzy Thunderbirda przewidzieli taką sytuację, bo wystarczy tylko kilka kliknięć, by zablokować posty publikowane przez internetowych „trolli". Ustawiamy wskaźnik myszki na adresie e-mailowym blokowanej osoby i przyciskamy prawy przycisk myszy. Z wyświetlonego menu wybieramy ostatnią pozycję – **Utwórz filtr na podstawie wiadomości** – i klikamy przycisk **OK.** Tak definiujemy nową regułę, że jeśli w wiadomości pole **Nadawca** zawiera wskazany **Adres,** to post zostanie zablokowany.

Aby nasz nowy klient pocztowy sprawdzał pisownię w wysyłanych wiadomościach, wystarczy włączyć odpowiednią funkcję. W tym celu wydajemy polecenie **Narzędzia | Opcje** i zaznaczamy zakładkę **Tworzenie.** Następnie w sekcji **Tworzenie wiadomości** wybieramy opcję **Sprawdź pisownię przed wysłaniem wiadomości.**

W Outlook Expressie pocztę do znajomych i na grupy dyskusyjne wysyłałem w formacie zwykłego tekstu. Okazuje się, że Thunderbird domyślnie tworzy listy w formacie HTML. Aby wyłączyć tę funkcję, należy wybrać **Narzędzia | Konfiguracja kont... | Tworzenie | Tworzenie wiadomości** i zlikwidować „ptaszka" przy wyrażeniu **Twórz wiadomość w formacie HTML.**

Jeśli chcemy mieć w Thunderbirdzie taką samą sygnaturkę, jaką mieliśmy w OE, powinniśmy wykonać kilka czynności. Przede wszystkim musimy otworzyć którąkolwiek wysłaną wiadomość, zawierającą nasz podpis. Zaznaczamy go i kopiujemy do Schowka systemowego. Później uruchamiamy Notatnik, wklejamy zawartość Schowka i zapisujemy dokument w dowolnym miejscu w formacie TXT. Dalej w menu programu wybieramy z **Narzędzia | Konfiguracja kont...** zakładkę domyślnego konta pocztowego i zaznaczamy pole **Dołączaj sygnaturkę.** Ostatecznie wskazujemy przyciskiem **Wybierz** miejsce, gdzie zapisaliśmy plik z sygnaturką.

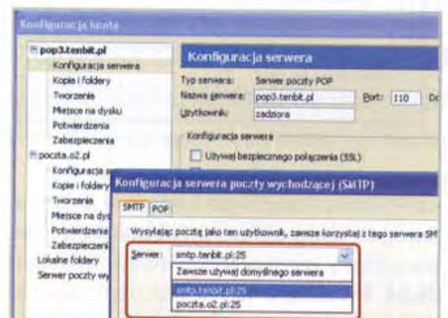
Polecam również uporządkowanie listy kontaktów zaimportowanych z Outlook Expressa. Po uruchomieniu Książki adresowej (**Narzędzia | Książka adresowa** lub skrótem klawiaturowym **[Ctrl]+[2]**) i zaznaczeniu zakładki Książki adresowe programu Outlook Express rozpoczynamy segregowanie kontaktów. Zaznaczamy adresy znajomych i przeciągamy je na przykład do nowo utworzonej książki o nazwie **Znajomi** (**Plik | Nowy | Książka adresowa**). Wizytówki osób związanych z pracą przenosimy natomiast do dodanej książki **Praca.** Stworzenie różnego rodzaju książek adresowych będzie także przydatne podczas tworzenia zarówno prostych, jak i zaawansowanych reguł filtrowania wiadomości. Ale o tym za chwilę.

Każdemu z nas zdarza się wysyłać do przyjaciół jakąś fotografię czy dowcip. Aby nie tracić czasu na wpisywanie po kolei wszystkich adresów e-mailowych, wystarczy stworzyć Listę dystrybucyjną. W tym celu z menu książki adresowej wybieramy **Plik | Nowy | Lista dystrybucyjna.** Po nadaniu jej nazwy przypisujemy do niej wizytówki przyjaciół. Jeśli w przyszłości zaczniemy tworzyć wiadomość i w polu **Do:** wpiszemy nazwę listy dystrybucyjnej, to list zostanie rozesłany do jej subskrybentów. Podczas rozsyłania takich „śmiesznych" e-maili warto zadbać o prywatność (ukrycie) adresów naszych znajomych. Dlatego wysyłając wiadomość, w polu z nazwą naszej grupy dystrybucyjnej zmieniamy opcję **Do:** na **Ukryta kopia.**

Gdy już dobrze zaznajomimy się z ekranem powitalnym Thunderbirda, to możemy go... wyłączyć. W menu programu wybieramy **Narzędzia | Opcje...** W zakładce **Ogólne** wyszukujemy panel **Strona startowa Thunderbirda** i odznaczamy pole **Po uruchomieniu Thunderbirda wyświetl poniższą stronę startową...**

Kilka kont – kilka kliknięć

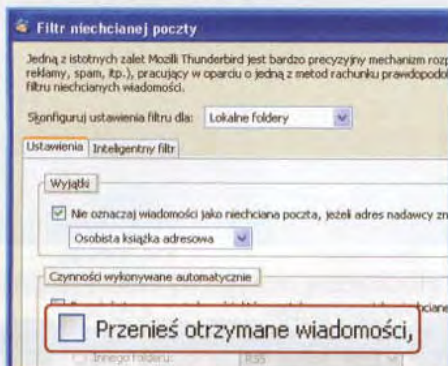
Niektórzy z nas używają na co dzień więcej niż jednego konta pocztowego. Aby móc poprawnie wysyłać wiadomości z każdego z nich, powinniśmy zmienić ustawienia serwerów SMTP. Zapamiętujemy nazwy serwerów POP i użytkowników dla poszczególnych kont. Informacje te można odnaleźć, wybierając z menu programu **Narzędzia | Konfiguracja kont... | Konfiguracja serwera.** W oknie konfiguracyjnym nazwa domyślnego konta jest zawsze pogrubiona, a nazwy pozostałych kont prezentowane są z wykorzystaniem „zwykłej" czcionki. W moim wypadku domyślne konto to pop3.tenbit.pl, gdzie użytkownik to m_zadziora. Druga skrzynka znajduje się na serwerze poczta.o2.pl, gdzie mam użytkownika o identyfikatorze mlolek. Aby zmienić domyślne ustawienia konta SMTP, wybieramy z menu programu polecenia **Narzędzia | Konfiguracja kont... | Konfiguracja serwera | Zaawansowane i SMTP | SMTP.** Rozwijamy pole wyboru **Serwery** i wybieramy serwer SMTP odpowiadający serwerowi POP. U mnie jest to smtp.tenbit.pl dla użytkownika domyślnego m_zadziora oraz poczta.o2.pl dla mlolek. Następnie zaznaczamy zakładkę **Serwer poczty wychodzącej (SMTP),** klikamy przycisk **Konfiguracja serwerów poczty wychodzącej (SMTP)** i edytujemy domyślny serwer poczty wychodzącej. Zaznaczamy pole **Używaj identyfikatora użytkownika oraz hasła** i wpisujemy nazwę 156»



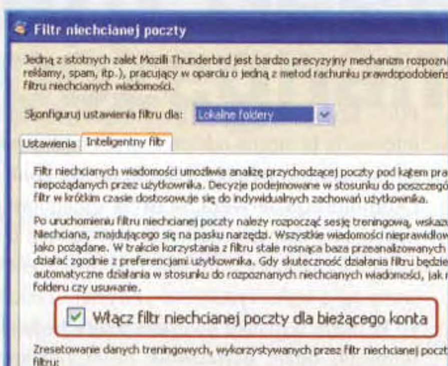
Jeśli używamy kilku kont pocztowych, to aby poprawnie wysyłać z nich wiadomości, musimy określić, który serwer SMTP jest przyporządkowany do jakiego konta.

Spam, czyli jak sobie pościelesz...

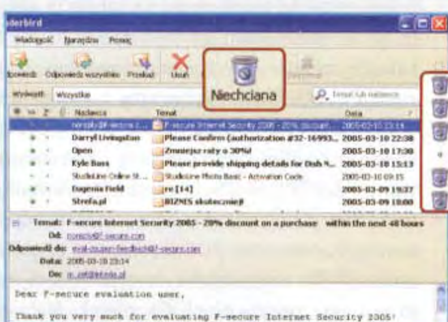
Thunderbird do walki ze spamem wykorzystuje filtry Bayesa. Przychodząca poczta poddawana jest analizie pod kątem występujących w niej słów. Klasyfikując e-maile jako pożądane i niepożądane dostarczamy programowi informacji, na podstawie których uczy się on rozpoznawania spamu w naszej poczcie. Pamiętajmy, że takie „szkolenie" Thunderbirda zaprocentuje w przyszłości doskonałym odróżnianiem „dobrych" wiadomości od „złych".



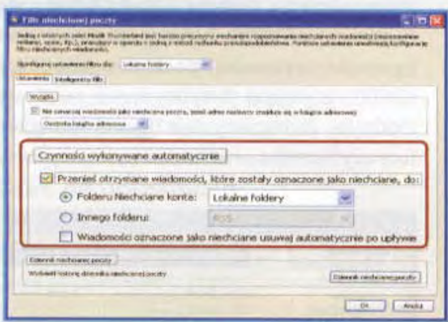
1 Ptak Gromu domyślnie ma wyłączoną funkcję zwalczania spamu. Komendą **Narzędzia | Filtr niechcianej poczty...** uaktywniamy to narzędzie. W polu **Skonfiguruj ustawienia filtru dla...** zaznaczamy wybrane konto. Później w sekcji **Czynności wykonywane automatycznie** zaznaczamy pole **W przypadku ręcznego oznaczenia wiadomości jako niechcianej** z domyślną opcją **Przenieś wiadomości do folderu Niechciane.** Pole **Przenieś otrzymane wiadomości,** które zostały oznaczone jako niechciane, na razie pozostawiamy puste.



2 Musimy teraz się upewnić, czy zaznaczone jest pole **Włącz filtr niechcianej poczty dla bieżącego konta** na zakładce **Inteligentny filtr** okna **Filtr niechcianej poczty.** Dzięki temu Thunderbird jest gotowy do nauki rozpoznawania spamu. Czas jej trwania zależeć będzie od liczby listów ze spamem spływających do naszej skrzynki.



3 Kolejną czynnością jest nadawanie poszczególnym wiadomościom statusu **Pożądana** lub **Niechciana** w kolumnie **Status niechcianej poczty.** Gdy odbieramy pocztę, Thunderbird oznacza wiadomość, która wg niego jest niechciana, poprzez wyświetlenie przy niej ikonki Kosza. Jeśli program źle rozpoznał wiadomość, klikamy tę ikonkę, zmieniając jej status na kropkę, czyli dobrą. „Trenujemy" Ptaka Gromu, do czasu gdy zacznie on poprawnie rozpoznawać większość wiadomości.



4 Ostatnią czynność polecam wykonać po przynajmniej kilkunastu dniach. W **Narzędzia | Filtr niechcianej poczty...** zaznaczamy pole **Przenieś otrzymane wiadomości, które zostały oznaczone jako niechciane, do** i wybieramy opcję **Folderu Niechciane konta Lokalne foldery.** Thunderbird będzie od teraz przenosił spam do wskazanego folderu. Takie ustawienie sprawia, że listy-śmieci nie będą permanentnie usuwane. Gdy okaże się, że podjęta została błędna decyzja, pożądany list odnajdziemy w katalogu Niechciane.

użytkownika domyślnego konta – m_zadziora. Tak samo postępujemy, edytując pozostałe serwery poczty wychodzącej i wpisując odpowiadającą im nazwę serwerów oraz użytkowników. W wypadku drugiego konta będzie to użytkownik mlolek i serwer SMTP poczta.o2.pl.

Należy pamiętać, że Thunderbird daje możliwość zdefiniowania odrębnych ustawień dla poszczególnych kont (pocztowych, RSS czy grup dyskusyjnych). Możemy na przykład w domyślnym koncie pocztowym włączyć opcję kasowania listów z Kosza po zamknięciu programu, w innym koncie pozostawiać kopie wiadomości na serwerze, a na grupach dyskusyjnych publikować nasze opinie w formacie TXT. Program pozwala segregować otrzymywaną korespondencję w zależności od skrzynki, do której dany list przyszedł. Dzięki temu w oknie **Foldery** będą wyświetlane odrębne katalogi (**Odebrane, Niewysłane, Szkice, Wysłane, Kosz**) dla poszczególnych kont. Jeśli nie chcemy używać **Globalnej skrzynki odbiorczej** dla kilku kont, należy wydać komendę **Narzędzia | Konfiguracja kont...** i kliknąć na zakładce **Konfiguracja serwera** przycisk **Zaawansowane i SMTP | POP** oraz zaznaczyć opcję **Folder Odebrane dla konta tego serwera.**

Porządek przede wszystkim

W Outlook Expressie wszelką korespondencję płynącą do mnie z banków przechowywałem w specjalnie do tego stworzonym katalogu. Thunderbird umożliwia filtrowanie wiadomości. Aby stworzyć taką regułę, musimy najpierw dodać nową książkę adresową o nazwie **Bank** (**Plik | Nowy | Książka adresowa**). Umieszczamy w niej adresy banków wysyłających nam wyciągi w postaci elektronicznej. Następnie otwieramy okno **Filtry wiadomości** (**Narzędzia | Filtrowanie wiadomości...**) i na liście wyboru **Filtry konta** zaznaczamy konto, dla którego ma być stosowany filtr. Później przyciskiem **Nowy...** uruchamiamy okienko **Reguły filtra.** W oknie tym w opcji **W stosunku do wszystkich przychodzących...** podświetlamy **Spełniają dowolne poniższe kryteria.** Następnie określamy regułę, czyli na liście wyboru w pierwszej kolumnie ustawiamy **Nadawca**, w drugiej wybieramy opcję **istnieje w książce adresowej,** a w ostatniej kolumnie podajemy nazwę książki adresowej **Bank.** W dolnej części okna w części **Wykonaj następujące czynności** uaktywniamy pole **Przenieś do folderu** i wskazujemy katalog **Bank.**

Twórcy Ptaka Gromu wyposażyli go także w zaawansowane funkcje wyszukiwania, których próżno szukać w OE. Thunderbird pozwala na tworzenie niemal nieograniczonych reguł wyszukiwania według Tematu, Nadawcy, Treści, Daty, Priorytetu, Wieku, oraz Etykiety. Wyniki wyszukiwania wyświetlane są w postaci podkatalogu lokalnych folderów o nazwie nadanej reguły filtrowania. Folder ustawień wyszukiwania tworzymy, wydając polecenie **Plik | Nowy | Folder ustawień wyszukiwania.** Wpisujemy wymyśloną nazwę folderu, przyciskiem **Wybierz...** zaznaczamy katalogi do przeszukiwania, później ustalamy kryteria i zamykamy okno naciskając **OK.**

Grupowanie dla każdego

Innym sposobem na utrzymanie porządku w folderze z e-mailami jest ich grupowanie. Wybierając kombinację kilku poleceń z menu **Widok | Sortuj według...,** możemy na różne sposoby wyświetlać e-maile znajdujące się w naszej skrzynce pocztowej. I tak, aby uszeregować listy w kategoriach: Dzisiejsze, Wczorajsze, Z ostatniego tygodnia, Sprzed dwóch tygodni oraz Starsze wiadomości, należy wydać polecenie **Widok | Sortuj według | Daty,** po czym w tym samym menu wybrać opcję **Pogrupowane.** Możemy jeszcze uporządkować 158»

Folder przechowywania

Czasami przydatna może być zmiana miejsca przechowywania folderu poczty i profili Thunderbirda. Jeśli umieścimy te dane na innej niż systemowa partycji, w razie ponownej instalacji Okien nie stracimy wszystkich swoich ustawień i wiadomości. Katalog, w którym składowane są te informacje odnajdziemy wybierając polecenie **Narzędzia | Konfiguracja kont...** na zakładce **Lokalne foldery** spoglądając na pole **Przechowywanie wiadomości.** W systemach Windows 2000/XP będzie to: C:\Documents and Settings\Mike\Dane aplikacji\Thunderbird\Profiles (Mike to nazwa użytkownika). W Windows 98 i Me jest to folder C:\WINDOWS\Dane aplikacji\Thunderbird\Profiles. Gdy odnajdziemy katalog z naszym profilem, to kopiujemy go do nowej lokalizacji (np. D:\Poczta\Thunderbird). Następnie komendą **thunderbird -profilemanager** uruchamiamy **Menedżera profili.** Następnie wybieramy przycisk **Utwórz nowy profil,** nadajemu mu nazwę po czym naciskamy przycisk **Wybierz katalog.** W kolejnym kroku wskazujemy miejsce, gdzie przechowywany jest wcześniej skopiowany podkatalog (dowolne znaki).default z katalogu Profiles (np. D:\Poczta\Thunderbird\Profiles\41nvr5kz.default) i klikamy przycisk **Zakończ.** Możemy teraz usunąć istniejący na dysku C profil, zaznaczamy więc profil o nazwie default, klikamy na przycisk **Usuń zaznaczony profil...** i kasujemy go wraz z plikami korzystając z opcji **Usuń pliki.** Ostatecznie startujemy aplikację przyciskiem **Uruchom Thunderbirda.**

Osobom dbającym o porządek na dysku twardym, polecam również skasowanie katalogu, w którym OE przechowuje wiadomości. W zależności od liczby zmagazynowanych w nim e-maili możemy odzyskać sporo wolnego miejsca na dysku (w moim wypadu było to niemal 500 MB). W Windows 2000/XP katalog ten znajduje się w C:\Documents and Settings\Mike\Dane aplikacji\Identities (Mike to nazwa domyślnego użytkownika). Natomiast systemy Windows 9x/Me składują te informacjeje w C:\WINDOWS\Dane aplikacji\Identities.

listy w zależności od nadawcy. Sposób ten polecam szczególnie tym, którzy otrzymują korespondencję od wielu osób. Z menu **Widok** zaznaczamy **Sortuj według** i na rozwijalnej liście klikamy **Nadawcę.** Następnie ponownie wybieramy **Widok | Sortuj według...** i zaznaczamy **Pogrupowane.** W głównym oknie ekranu zostaną wyświetlone, w postaci drzewa, wszystkie wiadomości ze skrzynki odbiorczej pogrupowane ze względu na adresy e-mail osób, od których otrzymaliśmy korespondencję. A to tylko jedna z wielu funkcji, których na próżno szukać w OE.

Outlook Express tego nie ma

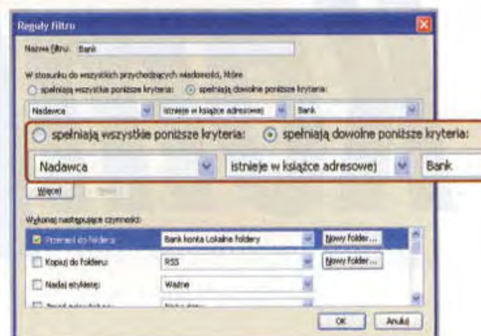
Thunderbird pozwala na odpowiadanie na e-maile zgodnie z netykietą – czyli komponowanie odpowiedzi pod otrzymaną wiadomością. Aby uaktywnić tę funkcję, należy z menu programu wybrać **Narzędzia | Konfiguracja kont... | Tworzenie.** Następnie w polu **Podczas tworzenia odpowiedzi...** trzeba zaznaczyć opcję **Rozpocznij odpowiedź poniżej cytowanego tekstu** i gotowe.

Przesiadka z The Bat!

Sporą popularnością wśród wielu użytkowników Okien cieszy się komercyjny klient pocztowy The Bat!. Jeśli chcemy zmienić Nietoperza na Ptaka Gromu, musimy więc wyeksportować nasze wiadomości do formatu uniksowej skrzynki odbiorczej. W tym celu w Thunderbirdzie najpierw zakładamy nowy katalog pocztowy, np. Stara_poczta, w którym umieścimy nasze wiadomości z poprzedniego klienta. W The Bat! uruchamiamy narzędzie **Use Tools | Export | Unix Mailbox** i zapisujemy wszystkie e-maile w katalogu przechowywania wiadomości Thunderbirda. Musimy wskazać plik bez rozszerzenia Stara_poczta i nacisnąć **OK.** Ostatecznie po ponownym uruchomieniu Ptaka Gromu w folderze Stara_poczta odnajdziemy wszystkie wiadomości z The Bat!

Możemy też zrezygnować z zewnętrznego czytnika RSS, gdyż Thunderbird pozwala na czytanie informacji publikowanych tymi kanałami. W tym celu należy wydać polecenie **Plik | Nowy | Konto...,** w oknie **Kreatora kont** zaznaczyć opcję **RSS: aktualności i blogi** i kliknąć przycisk **Dalej.** Ostatecznie nadajemy nazwę konta (u mnie RSS) i kończymy pracę kreatora. W lewej części okna aplikacji pojawia się nowy folder o nazwie, jaką podaliśmy w kreatorze. Pozostaje jeszcze skonfigurowanie kanałów RSS. Uruchamiamy **Menedżera kanałów RSS** (klikamy **Narzędzia | Konfiguracja kont...** na zakładce konta RSS) i wybieramy przycisk **Dodaj.** Otwarte zostanie okienko **Właściwości kanału RSS,** gdzie w polu **Adres URL** kanału wpisujemy adres odnośnika. Jeśli ktoś nie chce pobierać całej zawartości artykułów, tylko ich nagłówki, to może zaznaczyć pole **Pokazuj podsumowanie artykułu zamiast wczytywać stronę internetową.** Adresy polskich stron publikujących informacje za pośrednictwem protokołu RSS można znaleźć np. na stronie **http://rss.mrok.org/.** Ostatecznie zamykamy okienko **Właściwości kanału RSS** przyciskiem **OK.** Thunderbird przeprowadzi teraz weryfikację dodanego kanału i – jeśli jest on poprawny – jego nazwa pojawi się jako podkatalog w folderze RSS.

Thunderbird pozwala także na zmianę wyglądu swego interfejsu. Jeśli chcemy wgrać inną „skórę" programu, otwieramy okno **Motywy** z menu **Narzędzia.** Znajdziemy tam odnośnik **Pobierz więcej motywów** otwierający w domyślnej przeglądarce stronę **Mozilla Update,** gdzie publikowane są „skóry" stworzone przez innych użytkowników. Pobieramy temat, który nas interesuje, i zapisujemy go na dysku twardym. Następnie przeciągamy plik z motywem graficznym w otwartym okienku **Motywy.** Aby Ptak Gromu zmienił „piórka", trzeba go ponownie uruchomić. Zwolennikom „buziek" spodoba się też inna funkcja Thunderbirda – obsługa



Funkcja tworzenia zaawansowanych reguł wiadomości pozwoli nam utrzymać idealny porządek w Thunderbirdzie.

niezwykle popularnych graficznych emotikonów. Uaktywniamy tę funkcję zaznaczając **Wyświetlaj emotikonki** na zakładce **Wyświetlanie** wywołanej poleceniem **Narzędzia | Opcje.**

Niewątpliwie jedną z ważniejszych zalet Thunderbirda jest jego wysoki poziom zabezpieczeń. Program domyślnie uniemożliwia uruchamianie wszelkich skryptów, dzięki czemu można bezpiecznie przeglądać e-maile z załącznikami, bez obaw, że wypuścimy jakiegoś wirusa czy robaka. Grzmiący Ptak nie odwołuje się samodzielnie do odnośników do stron WWW, zawartych w treści listu, przez co spamerzy nie mogą zweryfikować, czy list-śmieć dotarł do adresata. Ponadto jeśli otrzymaliśmy od nieznanej nam osoby list z fotografiami w załączniku, to program automatycznie zablokuje ich wyświetlanie. Dodatkowo aplikacja obsługuje szereg innych ważnych technologii, np. S/MIME, cyfrowe podpisy, szyfrowanie.

To jeszcze nie wszystko

Jeśli wśród wszystkich opisanych funkcji zabrakło komuś jakiegoś udogodnienia, to niech uzbroi się w cierpliwość. Thunderbird oferuje bowiem tzw. rozszerzenia. W oknie **Narzędzia | Rozszerzenia** znajdziemy odnośnik **Pobierz więcej.** Gdy go naciśniemy, to w domyślnej przeglądarce WWW zostanie otwarta strona z wtyczkami dla Ptaka Gromu. Wśród wielu rozszerzeń wyszukamy między innymi narzędzia do zarządzania preferencjami, funkcję kolorowania cytatów, obsługę nawigacji w programie z użyciem tzw. gestów, słowniki (np. angielski), moduły kryptograficzne oraz dodatki do książki adresowej. Nawet jeśli obecnie nie znajdziemy interesującego nas narzędzia, to warto czasami odwiedzać tę witrynę. Rosnąca popularność Thunderbirda sprawia, że z czasem pojawi się dla niego wiele ciekawych rozszerzeń. ■

Więcej informacji

Polska strona Thunderbirda
http://www.thunderbird.pl/



Thunderbird 1.0.2
Porady | Przesiadka na Thunderbirda



Download | Internet i sieci | Klienty poczty elektronicznej



Rubryka prowadzona przy współpracy **Rafała Korczyńskiego**, prawnika zajmującego się problemami prawa komputerowego, autora publikacji w specjalistycznej prasie prawniczej.

Jeśli w pracy masz pirackie programy, może Cię to drogo kosztować

Kto zapłaci za samowolę

Spokój i bezpieczeństwo pracodawcy zależą w dużej mierze od tego, czy w jego firmie pracownicy posługują się wyłącznie legalnym oprogramowaniem komputerowym.

Rafał Korczyński

Gdyby losowo wybranej grupie przedsiębiorców zadać pytanie, czy wiedzą, jakie programy „siedzą" w ich firmowych komputerach, prawdopodobnie niewielu mogłoby odpowiedzieć pewnie i jednoznacznie. Wynika to między innymi z braku procedur związanych z używaniem na zakładowych pecetach aplikacji instalowanych samowolnie przez pracowników. Tymczasem konsekwencje takiego zaniedbania mogą być naprawdę dotkliwe.

Nie hasaj na cudzym

Podczas wewnętrznej kontroli najczęściej okazuje się, że to pracownicy – bez wiedzy kierownictwa – instalują nielicencjonowane oprogramowanie. W mniej lub bardziej świadomy sposób narażają wówczas swojego pryncypała na kosztowną odpowiedzialność za łamanie prawa. Zgodnie z przepisami kodeksu pracy w przypadku wyrządzenia szkody przy wykonywaniu obowiązków pracowniczych odpowiedzialny za szkodę wobec osoby trzeciej (np. autora programu) jest pracodawca. Jeśli jednak pracownik wyrządził szkodę w sposób umyślny, pracodawcy przysługuje prawo regresu, czyli odzyskania zapłaconych przez siebie pieniędzy.

Nie rozmnażaj

Pomimo wielu publikacji – nie tylko na łamach naszego pisma – popularna jest nadal opinia, że programów freeware'owych można w dowolny sposób używać w ramach działalności przedsiębiorstwa. Twierdzenie takie w większości wypadków mija się z prawdą. Aby ustalić, czy faktycznie taka możliwość istnieje, konieczne jest dokładne przeczytanie umowy licencyjnej, dołączonej do konkretnego programu. Rychło okazuje się, że aplikacje – często bezmyślnie pobierane z Sieci – mogą być używane wyłącznie w warunkach domowych. Złamane zostają więc reguły umowy licencyjnej, czego konsekwencją jest m.in. naruszenie autorskich praw majątkowych do programu.

Niewielu z nas potrafi odmówić koledze z sąsiedniego pokoju, gdy ten prosi o wypożyczenie oryginalnej płyty z nowym oprogramowaniem. Takie nieroztropne instalowanie większej liczby kopii, aniżeli pozwala na to umowa licencyjna, traktuje się jak naruszenie prawa. Nieprawdą jest także twierdzenie, że kupujący oprogramowanie ma prawo dokonać dwóch instalacji – na komputerze stacjonarnym oraz przenośnym. O ile takiego zapisu nie zawiera licencja (podstawowy dokument zezwalający na korzystanie z produktu), wolno uruchomić tylko jedną kopię. Sprawa niby oczywista, jednak dla wielu niezrozumiała.

Podpisz aneks

Może się zdarzyć i tak, że to nie pracownik samowolnie zainstaluje aplikacje, lecz zostanie skierowany do pracy przy komputerze z nielicencjonowanym „softem". Dlatego w interesie zarówno pracodawcy, jak i pracownika jest, by do umowy o pracę sporządzony był aneks, w którym pracownik przyjmuje do wiadomości, jakie narzędzia dostaje od swojego pracodawcy (wzór takiego dokumentu – w ramce na stronie obok). Jeśli w aneksie pojawi się zapis o tym, że na konkretnym komputerze firmowym zainstalowane są konkretne programy o jednostkowych numerach seryjnych (lub innych oznaczeniach identyfikujących produkt), wówczas nie powinno być problemu z odszukaniem osoby odpowiedzialnej za naruszenie prawa.

Wyciągnij portfel

Wyżej wspomniałem o ewentualnej odpowiedzialności cywilnej, związanej z naruszeniem cudzych praw do utworu. O ile naruszenie przysługujących autorowi praw osobistych



Przykład aneksu do umowy o pracę

POROZUMIENIE

Niniejszym oświadczam, że w imieniu pracodawcy .... w związku ze świadczeniem pracy na podstawie umowy zawartej z Panem/Panią w dniu .... przekazuję do użytkowania zestaw komputerowy składający się z:

a) jednostki centralnej o numerze ewidencyjnym ....,
b) monitora o numerze ewidencyjnym ....,
c) urządzeń peryferyjnych .... (wskazać, jakie).

Na komputerze, o którym mowa wyżej, zainstalowane jest licencjonowane oprogramowanie, tj.:

a) system operacyjny .... nr ....,
b) pakiet biurowy .... nr ....,
c) ....,
d) .... (wskazać, jakie).

Pracodawca oświadcza, iż ma prawa do używania wyżej wymienionych programów.

Pracownik oświadcza, że nie będzie w sposób samodzielny, tj. bez uzgodnienia tego faktu z pracodawcą lub osobą go reprezentującą, instalował innych programów komputerowych.

zdarza się rzadziej, o tyle naruszenie praw majątkowych jest nagminne. Wtedy autor może domagać się nie tylko zaprzestania łamania jego praw. Twórca ma prawo zażądać wydania korzyści osiągniętych dzięki oprogramowaniu lub domagać się zapłacenia podwójnej, a w niektórych wypadkach potrójnej kwoty, jaką otrzymałby przy sprzedaży software'u.

W wypadku prowadzenia działalności gospodarczej i zawinionego naruszenia praw osób trzecich możemy się spodziewać, że uprawniony zażąda wpłaty na rzecz Funduszu Promocji Twórczości. Taka kara pieniężna może zachwiać stabilnością finansową przedsiębiorstwa, bo ceny niektórych programów idą w setki tysięcy złotych, a korzyści z ich wykorzystywania – w miliony.

Właściciel, informatyk, pracownik

Osobom, które są winne naruszania cudzych praw, grozi nie tylko odpowiedzialność cywilna, ale także surowa odpowiedzialność karna. Czyny zabronione – opisane zarówno w ustawie o prawie autorskim, jak i w kodeksie karnym – mogą być przypisane właścicielom, członkom zarządu, informatykom i zwykłemu pracownikowi. Kwestią zasadniczą jest ustalenie, kto ponosi odpowiedzialność za fakt uzyskania i używania nielegalnego oprogramowania.

Na przykład: jeśli pracodawca zatrudnił informatyka, do którego obowiązków należy nadzór nad sprzętem oraz oprogramowaniem, ten zaś instaluje nielicencjonowane wersje aplikacji, musi się liczyć z odpowiedzialnością w wypadku kontroli i ujawnienia pirackich kopii. Jeżeli system komputerowy był wyłącznie w gestii właściciela przedsiębiorstwa, wówczas to on jest na celowniku. Nie należy zapominać także o pracowniku, który samowolnie i bezprawnie instaluje oprogramowanie; on też naraża się na odpowiedzialność.

Zarówno organa ścigania, jak i sądy przestały patrzeć przez palce na przestępstwa kradzieży własności intelektualnej. Poza grzywną i ograniczeniem wolności sprawcom może grozić kara bezwzględnego pozbawienia wolności – w niektórych wypadkach nawet do pięciu lat! Trzeba się więc zastanowić, czy warto ryzykować, zwłaszcza że wiele popularnych programów komercyjnych można zastąpić darmowymi produktami. ■

Więcej informacji

Pytania prawne
chip-prawo@chip.pl

Problemy ze sprzętem i oprogramowaniem



1 Dyski twarde

SATA NCQ

Pytanie: Jakie kontrolery zintegrowane z płytami głównymi obsługują technologię Native Command Queuing? Adam

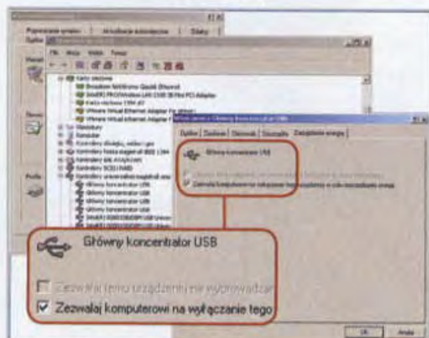
Odpowiedź: Standard NCQ jest obsługiwany przez kontrolery zintegrowane z płyty głównymi bazującymi na chipsetach Intel ICH6R & ICH6RW, nVidia nForce4 SLI & Ultra. Jeżeli do kontrolera IDE podłączymy dysk twardy zgodny ze specyfikacją, NCQ zostanie automatycznie włączone po uruchomieniu komputera.

2 Złącze USB

Podłączanie urządzeń

Pytanie: Mam przenośny dysk ze złączem USB. Niestety, moje urządzenie nie chce współpracować z komputerem. Co prawda dysk jest wykrywany przez system, ale działa tylko 15 sekund, a później „znika". Po odłączeniu i ponownym podłączeniu sprzętu sytuacja się powtarza. Taki sam problem mam z aparatem cyfrowym. Czytelnik

Odpowiedź: Rozwiązaniem opisanego problemu jest zablokowanie funkcji **Zezwalaj komputerowi na wyłączanie tego urządzenia w celu oszczędzania energii**. Opcję tę można znaleźć po uruchomieniu Menedżera urządzeń (**Start | Uruchom | devmgmt.msc**). Należy rozwinąć węzeł **Kontroler uniwersalnej magistrali szeregowej**, wskazać **Główny koncentrator USB** i z menu kontekstowego wybrać pozycję **Właściwości**. Po uaktywnieniu zakładki **Zarządzanie energią** możemy wyłączyć funkcję **Zezwalaj komputerowi na wyłączanie tego urządzenia w celu oszczędzania energii**. Od tego momentu nie powinniśmy już narzekać na „znikające" napędy.



2 **Gdy mamy kłopoty z działaniem urządzeń podłączanych do portu USB, warto wyłączyć funkcję oszczędzania energii.**

3 Windows NT/2000/XP

Dr Watson

Pytanie: W jaki sposób mogę usunąć z systemu program Dr Watson? Darek

Odpowiedź: Jeżeli chcemy zablokować Dr Watsona, musimy zmodyfikować Rejestr. W tym celu wydajemy komendę **Start | Uruchom | regedit** i usuwamy klucz **HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\AeDebug**.

Może się jednak zdarzyć, że kiedyś będziemy chcieli ponownie uaktywnić program. Dlatego też nie zaszkodzi na wyeksportować wspomniany wcześniej klucz i zapisać go w jakimś bezpiecznym miejscu. Aby to zrobić, wydajemy polecenie **Rejestr | Eksportuj plik Rejestru**. W celu włączenia Dr Watsona skorzystamy natomiast z komendy **Rejestr | Importuj plik Rejestru** i wskażemy plik, w którym zapisaliśmy wyeksportowaną wcześniej gałąź.

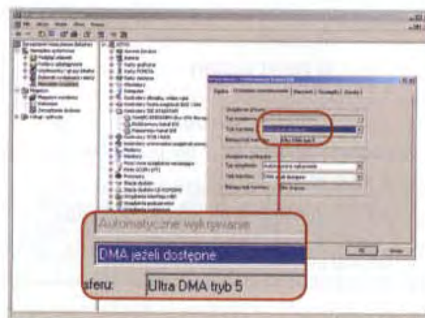
4 Windows XP

Problem z kopiowaniem plików

Pytanie: Podczas kopiowania plików z płyty CD-ROM na dysk twardy cały system się „rwie" i poza operacjami plikowymi nie chce robić nic innego. Dlaczego tak się dzieje i co powinienem zrobić, aby normalnie pracować z napędami? Marek

Odpowiedź: Przyczyną tego stanu rzeczy najprawdopodobniej jest brak uaktywnionego trybu DMA dla dysku i napędu CD. Przede wszystkim należy zatem uruchomić Menedżera urządzeń i rozwinąć zakładkę **Kontrolery IDE ATA/ATAPI**. Po kliknięciu prawym przyciskiem myszy pozycji **Podstawowy kanał IDE** wydajemy komendę **Właściwości** i przechodzimy na zakładkę **Ustawienia zaawansowane**. Na liście **Tryb transferu** powinna być wybrana wartość **Ultra DMA**. Kiedy jednak widzimy, że uaktywniona została opcja **PIO**, to zmieniamy ją na **DMA, jeżeli jest dostępne**. Taką samą operację trzeba przeprowadzić z pomocniczym kanałem IDE i zrestartować komputer.

Jeżeli po ponownym uruchomieniu maszyny nadal będziemy mieli problemy z operacjami dyskowymi, to należy podejrzewać, że niepoprawnie działają sterowniki IDE. W takim wypadku musimy odwiedzić stronę WWW producenta chipsetu płyty głównej, pobrać najnowszą wersję driverów, zainstalować je i znowu włączyć tryb **DMA, jeżeli jest dostępne**. Gdyby jednak okazało się, że po zrestartowaniu peceta tryb UDMA jest wciąż nieaktywny, należy zmodyfikować Rejestr. Po wydaniu polecenia **Start | Uruchom | regedit** przechodzimy do klucza **HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Class\{4D36E96A-E325-11CE-BFC1-08002BE10318}\000X** (gdzie ciąg **000X** oznacza numer kontrolera; **0001** – podstawowy, **0002** – pomocniczy). Klikamy klucz odpowiadający wybranemu kontrolerowi, odszukujemy wartość **MasterIdDataCheckSum** lub **SlaveIdDataCheckSum**. To, którą z nich zobaczymy, zależy od tego, jakie urządzenie ma problemy z pracą w trybie UDMA. Kasujemy klucz i restartujemy maszynę. System powinien wykryć kontroler i zainstalować go w trybie zgodnym z Ultra DMA.



4 **Jeżeli operacje dyskowe mocno obciążają komputer, to spróbujmy najpierw uaktywnić tryb DMA.**

5 Multimedia

RealAudio

Pytanie: Czy można nagrać na dysk twardy audycję zapisaną w formacie RealAudio? Nie potrafię sobie poradzić z nagraniem pliku RAM – zawiera on jakiś tekst, a nie muzykę. Michał

Odpowiedź: W plikach typu RAM, RPM lub SMIL znajdziemy tylko odwołanie do właściwych zbiorów RM albo RA – a to właśnie te ostatnie zawierają dane takie jak np. dźwięk. W istocie pliki RAM, RPM i SMIL to po prostu rodzaj listy utworów do odtworzenia. Oznacza to, że zawartość pliku RAM jest tekstowa.

Aby zatem nagrać na dysk zbiór multimedialny, należy podejrzeć zawartość listy i odczytać odsyłacz do właściwych danych, które następnie

pobierzemy za pomocą zwykłej przeglądarki WWW. Trzeba tylko zwrócić uwagę na to, by protokołem transmisyjnym nie był RTSP (Real Time Streaming Protocol). Wystarczy wówczas zmodyfikować odsyłacz, wpisując ciąg HTTP zamiast RTSP, a następnie pobrać docelowy zbiór.

6 Pamięć RAM

CAS

Pytanie: Czym jest parametr CAS? Jak należy ustawiać go w BIOS-ie, aby uzyskać możliwie najlepszą wydajność komputera? Romek

Odpowiedź: Musimy najpierw opowiedzieć trochę o organizacji pamięci RAM. W uproszczeniu dzieli się ona na wiersze i kolumny. Dostęp do konkretnej komórki polega mniej więcej na tym, że po odebraniu odpowiedniego polecenia od procesora w pamięci najpierw lokalizowany jest wiersz, w którym znajduje się potrzebna informacja. Następnie trzeba odnaleźć fragment wiersza, w którym umieszczono dane. **Column Access Strobe** (CAS) to parametr opisujący czas, który pamięć po znalezieniu odpowiedniego wiersza potrzebuje na przejście do właściwej kolumny. Innymi słowy, CAS określa, jak długo trzeba czekać na dostęp do konkretnej komórki pamięci. Parametr Column Access Strobe podajemy w cyklach zegara. Niestety, na obudowach kości SDRAM zazwyczaj nie ma jakichkolwiek oznaczeń pozwalających się zorientować, jaką wartość CAS powinniśmy wybrać.

Oczywiście mogłoby się wydawać, że im mniejsza wartość CAS, tym lepiej. Większość dostępnych obecnie pamięci pracuje z CAS równym 2 lub 3 cykle zegara. Nie należy jednak wierzyć w to, że zmiana z CAS=3 na CAS=2 pozwoli uzyskać pięćdziesięcioprocentowy wzrost wydajności modułu i całego systemu. W rzeczywistości nasz komputer przyspieszy mniej więcej o 5–8%.

CAS zależy od częstotliwości zegara magistrali. Czas dostępu jest ograniczeniem fizycznym: układy elektroniczne mają ograniczoną prędkość pracy. Dlatego też pamięć, która przy częstotliwości 100 MHz działa z CAS=2, po ustawieniu częstotliwości magistrali na 133 MHz może się „zbuntować". W takiej sytuacji konieczne okaże się przestawienie wartości CAS na 3. Nie oznacza to wcale, że komputer zwolni. Prawdopodobnie i tak maszyna będzie działała o kilkanaście procent szybciej od peceta pracującego z częstotliwością magistrali 100 MHz i CAS=2.

7 Dyski twarde

Problem z nowym urządzeniem

Pytanie: Kupiłem dysk o pojemności 80 GB. Niestety, BIOS płyty głównej go nie rozpoznaje. Co mogę zrobić? Czy muszę wymieniać płytę główną, aby skorzystać z całej pojemności mojego „twardziela"? Marek

Odpowiedź: Jeżeli zakupiliśmy nowy dysk twardy i jesteśmy właścicielami starszej płyty głównej, to w 99% przypadków nasz BIOS nie rozpozna rozmiaru urządzenia. W takim wypadku pozostają trzy możliwości – aktualizacja BIOS-u płyty głównej, zainstalowanie jakiegoś programu typu disk manager lub zakup dodatkowego kontrolera.

Jeśli aktualizacja nie dała spodziewanych rezultatów, a zakupy nie wchodzą w rachubę, pozostaje programowy „kontroler" dysku (disk manager). Jest to aplikacja przejmująca kontrolę nad dostępem do „twardziela" jeszcze przed załadowaniem systemu operacyjnego. Ma to jednak poważną wadę – jesteśmy skazani na wszelkie kaprysy programu. Wystarczy wirus czy błędny wpis w tablicy partycji, abyśmy stracili wszystkie dane. Oczywiście producenci menedżerów dyskowych starają się, aby ich narzędzia były coraz mniej wrażliwe na tego typu zdarzenia – aplikacje wyposażane są w zestaw procedur naprawczych, diagnozujących itp. Jednak korzystając z programowego „kontrolera" warto archiwizować co cenniejsze informacje.

Najpopularniejsze menedżery dysków są produkowane przez dwie firmy: Ontrack i StorageSoft – niestety, za ich aplikacje trzeba płacić. Na szczęście sami producenci dysków oferują darmowe wersje programów OnTracka i StorageSoftu. Odpowiednie aplikacje otrzymamy od Fujitsu, IBM-a, WD, Maxtora, Quantum, Seagate'a czy Samsunga. Trzeba tylko pamiętać, że programy współpracują wyłącznie z dyskami dostawcy sprzętu.

Możemy jeszcze spróbować czegoś innego: wyedytować BIOS i samodzielnie dodać do niego obsługę nowych dysków. Jest to jednak operacja skomplikowana. O tym, jak jej dokonać, pisaliśmy w **CHIP-ie 6/2004, 26.**



7 Menedżery dysków przydają się, gdy mamy nowego „twardziela" i starą płytę główną, a nie stać nas na zakup kontrolera.

8 Dyski twarde

Utracone dane

Pytanie: Miałem awarię dysku związaną z błędnymi wpisami w tablicy partycji. Chciałbym się dowiedzieć, jak można odzyskać dane i jak zabezpieczyć się na przyszłość. Czytelnik

Odpowiedź: Aby zapobiec problemom związanym z przekłamaniami w tablicy partycji, warto skorzystać z narzędzia Ranish Partition Manager. Podczas partycjonowania nowego dysku należy zapisać wszystkie wartości CHS (cylindry, głowice i sektory) oraz LBA dla obszarów Master Boot Record i Extended Master Boot Record. W tym celu wydajemy komendę:

```
part -p -r > disk.txt
```

W efekcie wszystkie informacje o dysku twardym zostaną zapisane w pliku **disk.txt**. Zwykle zniszczenie tablicy partycji nie ma wpływu na dane znajdujące się na dysku. Używając programu RPM, można odzyskać dane dzięki wpisaniu w sekcjach MBR i EMBR parametrów, które wcześniej zarchiwizowaliśmy.

Jednak nawet jeśli nie znamy wartości CHS i LBA, to wciąż jest nadzieja, że odzyskamy dane. Musimy wówczas skorzystać z odpowiednich programów. Oto ich lista wraz z adresami stron WWW, na których znajdziemy aplikacje:

- Mrecover – **members.nbci.com/monirdomain**;
- Zero Assumption Recovery – **z-a-recovery.narod.ru**;
- Directory Snoop – **www.briggsoft.com**;
- Recon Repoman Recover98 – **www.lc-tech.com**;
- Final Data – **www.datarec.com**.

9 Windows 2000/XP

Katalog Documents and Settings

Pytanie: Czy w Windows XP można przenieść cały katalog Documents and Settings z głównej partycji systemowej w jakiekolwiek inne miejsce? Czytelnik

Odpowiedź: Przeniesienie wspomnianego folderu jest możliwe. Rzecz jasna musimy przede wszystkim skopiować zawartość katalogu w miejsce, które nam odpowiada. Następnie powinniśmy uruchomić Edytor Rejestru i przejść do gałęzi **HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\WindowsNT\CurrentVersion\ProfileList**. Znajdujące się tutaj klucze wskazują położenie katalogu **Documents and Settings**. Jeżeli zmodyfikujemy teraz wartość parametru **ProfilesDirectory**, to zmusimy system operacyjny do korzystania z nowego folderu Documents and Settings. ■

Hotline CHIP-a

Pracownik działu Hotline – Krzysztof Dzik – odpowiada na pytania prenumeratorów w poniedziałki, środy, czwartki i piątki w godz. od 8.00 do 16.00; we wtorki od 11.00 do 18.00; tel.: (71) 782 31 29, e-mail: chip-hotline@chip.pl, Redakcja Magazynu komputerowego CHIP: ul. T. Kościuszki 29/3, 50-011 Wrocław.

magazyn

Technologie biometryczne ukrócą kradzieże komórek

Bardzo osobisty telefon

Czy możliwy jest kontakt wzrokowy z... własnym telefonem? Być może niedługo trzeba będzie szczerze spojrzeć w kamerę aparatu GSM, by do kogoś zadzwonić lub wysłać SMS.

Piotr Dębek

Mająca swoją siedzibę w japońskim mieście Kioto firma Omron opracowała oprogramowanie, które zmienia przeciętny telefon komórkowy z wbudowanym aparatem cyfrowym w narzędzie biometryczne. Kieszonkowy gadżet potrafi dzięki temu realizować zadania, które jeszcze niedawno stanowiły poważne wyzwanie nawet dla wydajnych komputerów stacjonarnych.



Oko, ucho, nos

Pakiet o nazwie OKAO Vision Face Recognition Sensor analizuje zdjęcie twarzy i na tej podstawie ustala, czy uchwycona w kadrze osoba odpowiada wcześniej ustalonemu wzorcowi. Aplikacja mierzy kluczowe parametry fizjonomii, takie jak rozstaw oczu, długość nosa czy kształt ust.

Co istotne, do przeprowadzenia analizy wystarczy stosunkowo niewielka moc obliczeniowa procesorów stosowanych w dostępnych dzisiaj telefonach. Cały proces identyfikacji trwa nie dłużej niż sekundę. Zgodnie z informacjami przedstawionymi przez firmę Omron skuteczność działania sięga 99 procent.

Japońska aplikacja zajmuje około 370 KB pamięci komórki, bez trudu można więc zaimplementować program nawet w popularnych, skromnie wyposażonych (i w efekcie tanich) modelach aparatów telefonicznych. Pakiet OKAO Vision Face Recognition Sensor działa pod kontrolą Symbiana oraz komórkowej wersji Linuksa.

Jeden cyfrak nie wystarczy

Aby jednak nie było zbyt różowo, trzeba przyznać, że istnieje pewien problem związany z identyfikowaniem obiektów. Istotna jest mianowicie pozycja twarzy w stosunku do obiektywu. Oprogramowanie nie najlepiej radzi sobie w sytuacji, gdy osoba nie jest ustawiona en face. Nawet różnica kilku stopni może spowodować błędną interpretację. Rozwiązaniem kłopotów byłoby wprowadzenie analizy obiektów trójwymiarowych, ale to wymagałoby użycia co najmniej dwóch kamer, gdyż inaczej nie sposób uzyskać obrazu stereoskopowego. Wersja oprogramowania pracująca z obrazami dwuwymiarowymi nie gwarantuje, że ktoś nie oszuka systemu, podstawiając przed obiektyw... zdjęcie uprawnionej osoby.

Obrona konieczna

Użytkownik ma możliwość takiego skonfigurowania pakietu OKAO, by po niepomyślnej weryfikacji twarzy telefon odmówił działania lub zablokował dostęp do części funkcji oraz zapisanych w pamięci informacji. „Nasza inicjatywa jest bardzo istotna, bo dzisiejsze telefony zawierają coraz więcej poufnych danych: numery kont bankowych, hasła, dane teleadresowe, notatki ze spotkań biznesowych itp." – tłumaczy Masato Kawade z laboratorium firmy Omron.

Specjaliści szacują, że w najbliższych latach przestępstwa związane z kradzieżą tożsamości będą się jeszcze nasilały, więc dzieło japońskich inżynierów ma spore szanse stać się podstawowym wyposażeniem telefonów przyszłości.

Warto przypomnieć, że nie jest to pierwsza przymiarka do wprowadzenia technologii biometrycznych, które mają uniemożliwić użycie przedmiotów przez inne osoby niż ich właściciele. Od kilku lat prowadzi się prace nad wbudowaniem w pistolety i rewolwery czujników blokujących działanie broni, gdy spust będzie naciskała osoba nieuprawniona. ■

Więcej informacji

Omron
http://www.omron.com/

Czy pogoń za nowinkami technicznymi nie jest przejawem naiwności?

Podatek od Postępu

W ruinach starożytnej Niniwy znaleziono tysiące tabliczek z pismem klinowym. Większość z tych dokumentów to nie poematy na cześć antycznych królów, ale rachunki za ich uczty i podboje.

Włodzimierz H. Zylbertal



Włodzimierz H. Zylbertal, ekofilozof marzący o prawdziwej humanizacji techniki.

Był sobie Entuzjasta Postępu. W 1991 roku nabył komputer AT za niebagatelne wówczas pieniądze. Maszyna była prymitywna: bez HDD i drukarki, z kartą graficzną Hercules. Nieubłagane prawa Postępu skazały to cudo na śmierć techniczną w roku 1993 – świat przezbrajał się na procesory 386. Zabolało Entuzjastę, ale wysupłał z kieszeni, ile trzeba, i tak oto na jego biurku stanął nowy symbol Postępu: i386DX 40 MHz, 4 MB RAM-u, HDD 128 MB, VGA, drukarka 24-igłowa. Dostał Entuzjasta pracę wymagającą stałego podróżowania, przydałby się zatem komputer przenośny. Na astronomicznie wtedy drogiego notebooka nie było go stać, ale na notatnik elektroniczny tak. Kupił, choć bolało.



Naszedł rok 1995 i wspaniałe 386 stało się kupą złomu. Odzyskał z niego Entuzjasta kilka groszy, do których natychmiast dołożył nowych kilka i nabył „486" z osiemdziesięciomegahercowym procesorem, dyskiem 470 MB i 16 MB RAM-u. A że był legalistą, doszły koszty zakupu Windows 95 i stosownych aplikacji. Ta maszyna służyła Entuzjaście do 1997 roku. W tym czasie notatnik elektroniczny popełnił samobójstwo, grzebiąc wraz ze sobą bezcenne adresy i kontakty. Ból był tym razem niewielki, bo trafiła się Entuzjaście okazja – Atari Portfolio jakby nie patrzeć, prawdziwy komputer w kieszeni.

Krzemowa karuzela

Na miejsce przestarzałej „486" złożył Entuzjasta (bo nauczył się, że składak jest tańszy od gotowca) maszynę z Pentium MMX 166 MHz, jednogigabajtowym dyskiem, 64 MB RAM-u, grafiką na PCI, CD-ROM-em i drukarką atramentową. Dwa lata później, w 1999 roku, i ta konfiguracja padła ofiarą Postępu. W tym czasie Entuzjasta nie zaniedbywał komputerów przenośnych (nabył Poquet PC: cudo wyposażone w prawdziwe CGA mono, dwa sloty PCMCIA, a do tego zdolne do kilku dni pracy na dwóch paluszkach). W tym samym roku podłączył się do Internetu. Też zabolało – gdy przyszedł pierwszy rachunek za pracę modemu. Ale nasz Entuzjasta, doceniwszy zalety Sieci, pocieszył się, że jego średnio 300 PLN miesięcznie za „połączenia do sieci teleinformatycznych" to jeszcze nic w porównaniu z 500 PLN kolegi, który miał jeden z pierwszych sklepów internetowych i intensywnie go aktualizował.

500 MHz wystarczy?

W 1999 roku, gdy Postęp wydał wyrok śmierci na MMX-a, wyskrobał nasz bohater ekstrapieniążki i złożył pięćsetmegahercowe AMD z dwudziestogigabajtowym dyskiem i kartą graficzną na AGP. Jako że mu się finansowo poszczęściło, nabył też swój pierwszy PDA z Windows CE 2.0.

Postęp wymaga kosztów: potrzebował Entuzjasta komputera do swojej firmy. Zrealizował to, przy okazji stając się szczęśliwym użytkownikiem dwóch legalnych kopii Windows 98 (do domu i do biura). W microsoftowej promocji nabył też dwie licencje MS Office.

Rok 2000 był dla Entuzjasty pamiętny, gdyż sprawił on sobie telefon komórkowy. I to nie byle jaki, ale z modemem na podczerwień, aby i na swoim PDA w podróży mieć faks i pocztę elektroniczną. Sieć komórkowa, w której ów telefon działał, tylko zapiszczała z uciechy i wystawiła Entuzjaście stosowne rachunki.

Najsłabszym ogniwem Postępu okazał się w tym momencie kupiony niedawno PDA – nie miał slotu kart pamięci, a jego modem był powolny i zawodny. Zajęczał Entuzjasta cicho, ale kupił następny PDA, tym razem ze wszystkimi wymaganymi bajerami (mocno używany, nie najnowszy, ale względnie tanio). Poprzednim zaś zainteresowała się żona Entuzjasty i stwierdziła, że takie PDA to coś dla niej. Jednakże po samoistnym twardym resecie tego cuda, gdy jej dane poszły do informatycznego raju, zażądała od Entuzjasty czegoś bezpieczniejszego. Entuzjasta był małżonkiem troskliwym i kochającym. Kupił.

Rachunek za entuzjazm

A potem był kolejny „blaszak" i kolejne PDA, i dwie nowe komórki, w tym ostatnia z GPRS-em. Jednocześnie próbował Entuzjasta walki z Postępem: w roku 2003 znalazł providera internetowego tańszego niż TP SA, a gdy przyszło do odnowienia „cyrografu" u „komórkowców", wziął dodatkowe impulsy zamiast nowego telefonu. Jeszcze później (w grudniu 2004 roku) poszedł Entuzjasta po rozum do głowy, podsumował pieniądze, jakie w ciągu czternastu lat wydał na sprzęt oraz na przepłacanie stacjonarnego i komórkowego okupanta telekomunikacyjnego, podzielił to przez liczbę miesięcy i wyszedł mu podatek od Postępu w wysokości 380 zł (słownie: trzysta osiemdziesiąt złotych), który płacił miesiąc w miesiąc przez trzynaście lat... A nasz bohater nie jest, z przyczyn głównie finansowych, najbardziej nawiedzonym maniakiem Postępu. Zamożniejsi i bardziej postępowi od niego znaleźli się w wyższym progu podatkowo-postępowym, z odpowiednio wyższą stawką miesięczną.

Czas rozsądku

Dziś Entuzjasta otrzeźwiał i przyhamował: ma od trzech lat tego samego „blaszaka" (Duron 800 MHz, HDD 40 GB, 256 MB RAM-u), od dwóch lat tego samego PDA, a z kosztami upgrade'u oprogramowania poradził sobie, instalując Linuksa. Ciekawe, jak długo oprze się agresji marketingowej, sprzętowej i programowej, zaprzęgniętej w służbę wciąż galopującego Postępu? I czy archeolodzy, odkopawszy po stuleciach dobrze zachowany dysk z zapisem historii Entuzjasty, zadumają się nad jego szaleństwem finansowym, tak jak my dziś dumamy nad kosztami uczt i podbojów dawno odeszłych królów? ■



tomasjk/saidat

Cyberterroryzm: realne zagrożenie czy wizja science fiction?

Groza z Sieci

Internet staje się źródłem nieznanych wcześniej zagrożeń. Systemy komputerowe amerykańskiego Departamentu Obrony są atakowane tysiące razy rocznie. Czy trzecia wojna światowa trwa już w cyberprzestrzeni?

Marek Lenarcik

W latach następujących po zimnej wojnie w czeluściach Pentagonu i innych amerykańskich instytucji wypracowana została koncepcja tzw. wojny informacyjnej, zwanej też cyberwojną (patrz: John Arquilla, David Ronfeldt, „Cyberwar is Coming!", RAND Corporation, 1993). Opierała się ona na założeniu, że następna wojna między państwami zostanie stoczona w cyberprzestrzeni. Tymczasem interwencja NATO na Bałkanach, wojna w Afganistanie w 2001 roku czy też toczące się działania w Iraku wciąż mają więcej znamion walki tradycyjnej niż cybernetycznej. Czy oznacza to, że setki miliardów dolarów przeznaczonych na badania i rozwijanie wyżej wymienionej koncepcji poszły na marne, a wizja konfliktu militarnego rozgrywającego się w Internecie to science fiction? Niekoniecznie...

Cyberterroryzm w teorii

Zdaniem majora Roberta Kośli, zastępcy dyrektora ds. bezpieczeństwa teleinformatycznego Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego, „wszystkie [terrorystyczne – przyp. red.] działania w Internecie można podzielić na trzy grupy, a mianowicie aktywizm, haktywizm i cyberterroryzm". Aktywizm to normalne, niedestrukcyjne wykorzystanie Internetu do wspierania prowadzonej działalności politycznej. Przykładami takich działań mogą być: projektowanie stron internetowych i umieszczanie na nich swoich poglądów, przekazywanie elektronicznej korespondencji i publikacji za pomocą poczty elektronicznej, tworzenie i wykorzystywanie grup dyskusyjnych do zawiązywania koalicji, a także planowania oraz organizacji wspólnych działań politycznych.

„Haktywizm natomiast to połączenie aktywizmu i przestępczych działań hakerskich" – tłumaczy major Kośla. Do haktywizmu należy zaliczyć wykorzystanie technik i narzędzi hakerskich przeciwko stronom internetowym przeciwników politycznych w celu zakłócenia ich normalnego funkcjonowania, ale bez powodowania poważnych strat, wirtualne blokady (np. ataki grup serbskich na strony internetowe NATO podczas konfliktu w Kosowie), a także „zalewanie" pocztą elektroniczną (np. ataki na serwery Institute for Global Communications (IGC), obsługujące probaskijską gazetę „Euskal Herria Journal") lub zmiana treści na stronach internetowych (np. wzajemne ataki USA i Chin po przypadkowym zbombardowaniu ambasady Państwa Środka w Belgradzie).

„Cyberterroryzm to zaś konwergencja cyberprzestrzeni z terroryzmem. Są to więc politycznie motywowane operacje hakerskie, prowadzone w celu spowodowania wielkich strat ekonomicznych lub utraty zdrowia czy życia ludzi" – wyjaśnia oficer ABW. Jako przykład można tu podać penetrację systemu kontroli ruchu powietrznego i doprowadzenie do kolizji samolotów, destrukcji urządzeń sterujących wytwarzaniem energii, zasilaniem w wodę czy giełd.

Różne rodzaje destrukcji

Dr Grzegorz Kostrzewa-Zorbas, absolwent National Security Studies na Georgetown University i Strategic Studies w School of Advanced International Studies/Johns Hopkins University w Waszyngtonie, poproszony o zdefiniowanie cyberterroryzmu, odpowiedział następująco: „Są dwa bardzo różne znaczenia. Jedno odnosi się do ataków terrorystycznych na infrastrukturę sieciową – zarówno obywateli lub firm, jak i organów państwowych. Ten rodzaj terroryzmu jest dlatego określany jako „cyber", gdyż ma cele ulokowane w Internecie. Drugie znaczenie to wzmacnianie oddziaływania terroryzmu za pomocą cyberprzestrzeni. Internet jest tu zatem narzędziem, ale nie celem. Można sobie oczywiście wyobrazić jedno i drugie razem. Można atakować cyberprzestrzeń metodami innymi niż hakerskie: nie jest potrzebny wirus komputerowy, a wystarczy na przykład bomba, aby zniszczyć serwer. Zniszczenia na dużą skalę wywołałby impuls elektromagnetyczny, który może, ale nie musi być efektem eksplozji nuklearnej".

Definiując działalność cyberterrorystyczną, należy wyróżnić dwa jej elementy składowe: aktywność niszczącą (destructive) i zakłócającą (disruptive). Pytaniem otwartym pozostaje, czy można mówić o zjawisku „masowego zakłócania" obok „masowego rażenia" (od broni masowego rażenia – Weapons of Mass Destruction – WMD) w związku ze wzrastającą zależnością państw od systemów informacyjnych.



Na stronach Central Intelligence Agency można znaleźć specjalną sekcję poświęconą wojnie z terroryzmem, także tym w wersji internetowej.

Terroryści mogą przecież przeprowadzić cyberatak wywołujący katastrofalne skutki na dużą skalę, ale niepowodujący zniszczeń obiektów materialnych ani śmierci osób. Byłoby to odwróceniem strategii użycia broni masowego rażenia, gdzie grozę miały siać rozmiar zniszczeń materialnych i wysoka liczba ofiar. Jednak dla społeczeństw i państw skutek mógłby być równie zgubny jak w przypadku użycia bomb (patrz: „The Cyberterrorism Threat", Gregory J. Rattray, 2001).

Klasyfikacja działań terrorystycznych w Internecie

Aktywizm
Wykorzystanie Internetu do organizowania się, zbierania, koordynowanie akcji oraz uprawiania propagandy.





Haktywizm
Zwalczanie metodami hakerskimi internetowych przejawów aktywizmu przeciwników politycznych.

Cyberterroryzm
Wykorzystanie Internetu do działań mających na celu powstanie strat finansowych, materialnych, a także narażenia zdrowia lub życia ludzi.



Cyberterroryzm nie musi sprowadzać się do działań mających na celu dokonanie fizycznych zniszczeń. Równie skuteczne, a prostsze w realizacji są działania propagandowe, sianie dezinformacji oraz zwalczanie kanałów informacyjnych przeciwników ideologicznych.

Cyberterroryzm w praktyce

Brak oficjalnej definicji cyberterroryzmu w zasadzie uniemożliwia jednoznaczne wskazanie, co jest efektem działań cyberterrorystów, a co chuligaństwem czy zwykłą działalnością przestępczą. Spróbujmy jednak, kierując się powyższymi rozróżnieniami, rozpatrzyć kilka przykładów.

19 lipca 2000 roku w ciągu niespełna 13 godzin na całym świecie zgłoszono 360 000 ataków na serwery internetowe (przepełnienie bufora w Microsoft Index Server). Straty oszacowano wówczas na ok. 1,2 mld USD (wg Computer Economics – Carlsbad CA), a ich przyczyną okazał się znany robak internetowy – Code Red.

25 stycznia 2003 roku zanotowano pierwszy atak robaka internetowego Sapphire/Slammer. Jego celem były serwery bazodanowe (przepełnienie bufora w Microsoft SQL Server lub MSDE 2000). W ciągu trzech godzin zgłoszono ponad 200 000 ataków na całym świecie. Szybkość skanowania sieci w poszukiwaniu słabych miejsc wyniosła 55 milionów skanów na sekundę, i to po zaledwie trzech minutach od rozpoczęcia epidemii. Umożliwiło to przeszukanie 90% zasobów Internetu w niewiele ponad 10 minut. Straty spowodowane rozpowszechnieniem tego robaka wyniosły od 950 mln do 1,2 mld USD. Wynikały one głównie z zakłócenia pracy sieci teleinformatycznych, co skutkowało m.in. odwołanymi lotami, utrudnieniami w funkcjonowaniu sieci bankomatów, a nawet problemami podczas przeprowadzanych wówczas wyborów.

Niezależnie od tego, czy powyższą aktywność określimy mianem cyberterroryzmu czy też potraktujemy ją jako typową, przestępczą działalność komputerową, stanowi ona dowód, że za pośrednictwem peceta podłączonego do Sieci można spowodować bardzo poważne szkody gospodarcze i wpłynąć na „nieinternetową" infrastrukturę. Co więcej, widać, że istnieją możliwości bezpośredniego wpływu na przebieg procesów politycznych. Nawet jeśli za powstaniem Slammera i Code Red nie stały żadne siły polityczne – co wcale nie jest pewne – to z pewnością skuteczność tych robaków została zauważona przez niejedno ugrupowanie ekstremistyczne.



Nad bezpieczeństwem teleinformatycznym Polski czuwa w Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego 200 osób.

W oczach guru hakerów

Między 14 a 15 lutego 2005 r. w hotelu Sheraton odbyła się konferencja zatytułowana IDC IC Security Roadshow CEE 2005, która poświęcona była problemom bezpieczeństwa IT. W warsztatach wziął udział legendarny Kevin Mitnick, współzałożyciel i prezes Mitnick Security Consulting LLC, a także najbardziej znany haker na świecie. Korzystając z okazji, zapytałem go o jego opinię na temat cyberterroryzmu.

„Wiem o dość świeżym przypadku z Australii" – powiedział najsłynniejszy były cyberwłamywacz. – „Kilku facetów ubranych w stroje firmowe pojawiło się w instytucji o strategicznym znaczeniu dla państwa i wylegitymowało się wszystkimi niezbędnymi dokumentami, podając się za serwisantów komputerowych. Tego dnia z instytucji zniknęło kilka, a może kilkanaście komputerów, rzecz jasna wziętych do naprawy. Sęk w tym, że maszyny te zawierały dane o charakterze co najmniej poufnym, w tym także bardzo ważne kody dostępu i dane wywiadowcze. Myśl, co chcesz, ale ja nie wierzę, że chodziło tu o zwykłą kradzież hardware'u". Kevin Mitnick podkreślił, że poza opisanym wyżej przypadkiem nie słyszał o żadnym innym, który można by określić mianem cyberterroryzmu. Uważa on jednak, że należy się przed taką ewentualnością chronić: „Szczególnie powinniśmy zwracać uwagę na możliwość połączenia klasycznego ataku terrorystycznego z atakiem informatycznym" – tłumaczy eks-haker i wyjaśnia: „Wyobraź sobie, o ile więcej ofiar mogłoby być w wyniku tragicznych zamachów z 11 września 2001 roku, gdyby jednocześnie zostały zaatakowane na przykład linie telefoniczne uniemożliwiające kontakt pomiędzy służbami ratowniczymi. Pytasz mnie, czy to jest możliwe? 15 lat temu sam przejąłem kontrolę nad całą siecią telefoniczną w Nowym Jorku. Wyobraź sobie, co może zrobić grupa terrorystyczna z dużym zapleczem finansowym!".

Mao Tse-tung kochałby Internet

Zdaniem dr. Grzegorza Kostrzewy-Zorbasa największy skok jakościowy nastąpił w zakresie wykorzystywania Internetu jako narzędzia wspomagającego działania terrorystyczne. Początek tej aktywności dało się zaobserwować mniej więcej od chwili inwazji Stanów Zjednoczonych wraz z koalicjantami na Irak. Terroryści islamscy zaczęli używać Internetu do rozprzestrzeniania swojej propagandy, co bardzo wzmacnia ich przekaz, zarazem nie zmieniając nic w naturze klasycznych działań terrorystycznych. „W kontekście walki nieregularnej, a nie terrorystycznej, Mao Tse-tung, jeden z największych teoretyków wojny nieregularnej obok Józefa Piłsudskiego, sformułował tezę, że najważniejszą bronią partyzantki jest prasa drukarska. Pisał to na innym etapie rozwoju technologicznego, w latach 30. XX wieku. Nie istniała jeszcze wtedy telewizja, a radio było nieporęczne. Gdyby Mao Tse-tung żył dziś, nie wątpię, że zamieniłby słowa »prasa drukarska« na »serwer internetowy«" – uważa dr Grzegorz Kostrzewa-Zorbas.

168»

Scenariusze cyberataku



Dr Grzegorz Kostrzewa-Zorbas, wydawca portalu Global.net.pl, ekspert ds. bezpieczeństwa narodowego i terroryzmu.

CHIP: Jak wyglądałby dziś scenariusz cyberataku na infrastrukturę sieciową?
Dr Kostrzewa-Zorbas: Zgodnie z planami amerykańskich strategów wojskowych w czasach zimnej wojny jednym z pierwszych celów ataku byłoby sparaliżowanie całej elektroniki i cyberpotencjału – komputerów i sieci przeciwnika. Temu miały służyć impulsy elektromagnetyczne, generowane przez wybuchy nuklearne w atmosferze. Zanim cokolwiek innego uderzyło w przeciwnika, miała zniknąć jego łączność i zdolność przetwarzania danych, czyli, mówiąc językiem lat 60., jego mózg elektroniczny. Atak w takiej skali nie byłby zapewne możliwy ze strony ugrupowania terrorystycznego, ale zastosowanie podobnej metody prawdopodobnie byłoby realne. Mogłoby to przybrać formę impulsu elektromagnetycznego, paraliżującego znaczną część komputerów i sieci komputerowych w jednym mieście, np. w Waszyngtonie, Nowym Jorku czy w siedzibach NATO lub UE w Brukseli. Skutkiem takiego ataku byłby tylko częściowy paraliż. Szybko też zaczęłyby działać rozmaite systemy zapasowe. Przypomnijmy, że po ataku terrorystycznym z 11 września okazało się, że np. amerykańskie giełdy mają kompletną zapasową infrastrukturę, oddaloną o co najmniej kilkadziesiąt kilometrów od Manhattanu.
CHIP: Jak można się bronić przed cyberterroryzmem?
K-Z: Najwięcej wiadomo o działaniach prowadzonych przez Stany Zjednoczone. Na przykład o amerykańskich laboratoriach wirusów komputerowych słyszy się już od początku lat 90., choć nikt nigdy oficjalnie nie widział ani jednego takiego laboratorium. Czysto defensywne zapobieganie, na punkcie którego Amerykanie mają wręcz obsesję, to np. ograniczanie eksportu technologii, szczególnie oprogramowania kryptologicznego. To, co dziś jest powszechnie znanym sposobem zabezpieczenia komunikacji internetowej, było aż do połowy lat 90. objęte embargiem eksportowym, na przykład do Polski. Podobnie jest w dziedzinie hardware'u – amerykańska administracja wielokrotnie próbowała narzucić producentom sprzętu komputerowego i telekomunikacyjnego takie standardy, dzięki którym władze USA miałyby uniwersalny klucz do wszystkich informacji.

Znane są przykłady zrealizowania działań prewencyjnych. Wiele systemów oprogramowania na świecie powstało na zamówienie amerykańskiego wojska lub z uwzględnieniem wojskowych specyfikacji, nawet jeśli podstawowy rynek ich nie wymagał. Dotyczy to zwłaszcza Windows NT i w ogóle całej 32-bitowej architektury oprogramowania. Nieporównywalnie większa stabilność Windows NT w stosunku do tradycyjnych Okienek nie została wymuszona przez rynek cywilny, lecz przez Pentagon. Nie można jednak wykluczyć, że 32-bitowy kod zawierał także furtki znane np. NSA (National Security Agency).

Faktycznie, na pewnym etapie wojny w Iraku wyraźnie dało się zauważyć, że terroryści zmienili taktykę działania. Ich celem poza standardowymi atakami typu nieregularnego na siły kolacji stali się także szeroko pojęci przedstawiciele tzw. cywilizacji Zachodu. Sztuka nie polegała na tym, by cudzoziemca po prostu zgładzić, lecz by go uprowadzić, a następnie wykorzystać do zwrócenia uwagi międzynarodowych mediów. W ten sposób świat dowiedział się o istnieniu takich ludzi, jak Abu Musaba al Zarkawi, i ich działaniach.

„Współcześni radykalni bojownicy islamscy nie chcą osiągnięcia określonego celu, takiego jak zwolnienie więźniów za okup. Zależy im, żeby wywrzeć przerażające wrażenie na ludziach Zachodu, wywołać strach, który tkwi w podświadomości. Z drugiej strony adresatem przekazu są muzułmanie, których filmy mają sprowokować do działania. Pomyśl, czemu musimy to robić. Zobacz, jak poważna jest sytuacja. Obudź się, bracie, zdają się mówić" – wyjaśnia fenomen przerażającego reality show Jason Burke w artykule zamieszczonym w tygodniku „The Observer".

„Filmy z przemówieniami członków radykalnych ugrupowań i ich akcjami powstawały już w czasach interwencji sowieckiej w Afganistanie. W 1993 roku – pisze Jason Burke – zobaczyłem film nagrany przez algierską bojówkę islamską. Był całkowicie amatorski. Pokazywał fragmenty nocnego ataku na posterunek armii przeplatane ekranami zawierającymi cytaty z Koranu. Słychać było strzały i okrzyki. Z upływem lat wykorzystywanie filmów wideo przez bojówki islamskie stało się coraz bardziej powszechne. Powstawały w czasach walk w Bośni i w Czeczenii. Ukazywały trening bojowy, modlitwy mudżahedinów i przemówienia liderów. Najmniej brutalne spośród nich były sprzedawane w meczetach i poprzez Internet".

Na żywo z egzekucji

Dziś ugrupowanie terrorystyczne porywa swoją ofiarę, a następnie nagrywa film wideo dla udowodnienia faktu przetrzymywania zakładnika. Później wysyła taśmę do najpopularniejszych telewizji na Bliskim Wschodzie, takich jak al Dżazira czy al Arabiya, a stamtąd trafiają one do zachodnich stacji telewizyjnych o zasięgu globalnym, takich jak BBC czy CNN. I o ile żadna z wymienionych telewizji nie odważy się wyemitować w całości filmu ukazującego



National Security Agency jest głównym rządowym organem w Stanach Zjednoczonych, odpowiedzialnym między innymi za walkę z cyberterroryzmem.

egzekucję zakładnika, o tyle Internet staje się doskonałą, bo tanią, globalną i pozbawion nadzoru „rozgłośnią". Wiedzą o tym terroryści, którzy komunikat o porwaniu i/lub egzekucji umieszczają na swoich stronach internetowych, jednocześnie wzmacniając go przekazem filmowym. Obywatele Zachodu zainteresowani tematem nie muszą przedzierać się przez arabskie witryny WWW. Wyręczają ich w tym rozmaite (zachodnie) serwisy internetowe, specjalizujące się w wyszukiwaniu i publikowaniu nawet najbardziej brutalnych materiałów.

Dla ugrupowań ekstremistycznych Internet jest niezbędny do skutecznego działania, bo nie miałyby one szans dotarcia do tradycyjnych mediów. Można więc powiedzieć, że bez wszechobecnej Sieci modne w Iraku porwania nie miałyby miejsca, bo bez internetowych transmisji z mordów na zakładnikach ich skuteczność propagandowa byłaby znacznie mniejsza.

Mgr inż. zamachowiec

Czas zerwać ze stereotypem terrorysty, robiącego to, co robi, bo jest niewykształconym fundamentalistą, któremu ktoś wcisnął do ręki automat AK-47 i dał plecak trotylu. „Użyjemy wszystkich narzędzi, jakie mamy w zasięgu – e-maili, Internetu – aby wzmocnić dżihad przeciwko [izraelskiemu – przyp. red.] okupantowi i jego sojusznikom" – powiedział w 2001 roku szejk Ahmed Yassin, założyciel muzułmańskiej bojówki, w wywiadzie dla „Gaza Strip". „Najlepsze umysły pracują z nami" – dodał Yassin. Te przechwałki nie są bezpodstawne.

Terroryści używają Internetu także do komunikacji między sobą. Wadih el Hage, jeden z podejrzanych o dokonanie dwóch zamachów bombowych na amerykańskie ambasady we 170»



Kevin Mitnick

„Szczególnie powinniśmy zwracać uwagę na możliwość połączenia klasycznego ataku terrorystycznego z atakiem informatycznym. Wyobraź sobie, o ile więcej ofiar mogłoby być w wyniku tragicznych zamachów z 11 września 2001 roku, gdyby jednocześnie zostały zaatakowane na przykład linie telefoniczne uniemożliwiające kontakt pomiędzy służbami ratowniczymi. Pytasz mnie, czy to jest możliwe? 15 lat temu sam przejąłem kontrolę nad całą siecią telefoniczną w Nowym Jorku. Pomyśl, co może zrobić grupa terrorystyczna z dużym zapleczem finansowym!"

Wschodniej Afryce w 1998 roku, wysyłał zaszyfrowane e-maile do „współwyznawców w al Kaidzie". Khalik Deek, terrorysta aresztowany w Pakistanie w 1999 roku, używał zaszyfrowanych plików komputerowych, planując eksplozje w Jordanii na przełomie stulecia. Komputer Deeka został odnaleziony w jego domu i przekazany do NSA, gdzie superkomputery złamały szyfry i umożliwiły specjalnym oddziałom niedopuszczenie do zamachów. I wreszcie Ramzi Yousef, uznany przez sąd za mózg zamachów na World Trade Center w 1993 roku, zakodował pliki dotyczące planów zniszczenia 11 amerykańskich samolotów pasażerskich. Filipińskie władze znalazły komputer Yousefa w jego apartamencie w Manilii w 1995 roku. Amerykańskie władze złamały szyfr i udaremniły zamachy. Odkodowanie dwóch plików zajęło FBI ponad rok.

Polska na celowniku cyberterrorystów?

Zdaniem dr. Grzegorza Kostrzewy-Zorbasa Polska jest w punkcie zwrotnym, gdyż właśnie zaczyna być zależna od Internetu. Teraz wdraża się wielkie systemy informatyczne, w tym dla służb odpowiedzialnych za bezpieczeństwo państwa, np. dla policji, służb granicznych, wojska. Także duże projekty informatyczne, realizowane przez urzędy w celu integracji z systemami Unii Europejskiej, stanowią potencjalny cel ataku. „O ile Polska dziś jeszcze nie jest zależna i ewentualny cyberatak na państwo polskie by go nie sparaliżował, o tyle za kilka lat mogłoby to mieć poważne konsekwencje. Polska właśnie integruje technologie cyfrowe w administracji, który to etap Stany Zjednoczone przeszły w latach 80. i 90. Oznacza to, że najlepszy moment na działania zapobiegawcze jest właśnie teraz" – mówi Kostrzewa-Zorbas. Zdaniem eksperta za zapobieganie aktom cyberterroryzmu i ewentualne zwalczanie jego skutków powinny być odpowiedzialne także wojsko i kontrwywiad wojskowy. Tymczasem rolę tę pełni obecnie Agencja Bezpieczeństwa Wewnętrznego. „Zastanawiam się, czy w Polsce należałoby przyjąć model amerykański, w którym istnieje jedna cywilno-wojskowa agencja zajmująca się tymi zagrożeniami, a przy okazji całą kryptologią (NSA). Amerykańska instytucja funkcjonuje ponad podziałem na służby wojskowe i cywilne" – kontynuuje wydawca portalu Global.net.pl.

Jednostka Certyfikująca Wydziału Bezpieczeństwa Teleinformatycznego Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego

Do zadań Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego należy m.in. zapewnienie bezpieczeństwa systemów i sieci teleinformatycznych, w których są wytwarzane, przechowywane, przetwarzane lub przekazywane informacje niejawne, stanowiące tajemnicę państwową lub służbową. Zadania ABW w tym zakresie realizuje wyspecjalizowany zespół Departamentu Bezpieczeństwa Teleinformatycznego – Jednostka Certyfikująca.



Misją Jednostki Certyfikującej DBTI ABW jest dokonywanie w sposób rzetelny, bezstronny, kompleksowy i poufny niezależnej oceny wyrobów o przeznaczeniu specjalnym, czyli np. komputerów zabezpieczonych przed podsłuchem elektronicznym (patrz: **CHIP 1/2005, 144**). Jednostka Certyfikująca przeprowadza certyfikację systemów i sieci teleinformatycznych oraz środków (wyrobów) w zakresie ochrony kryptograficznej, elektromagnetycznej oraz akustycznej fizycznej. Wyroby spełniające określone wymagania otrzymują certyfikaty w wymienionych dziedzinach.

System lub sieć IT może uzyskać Certyfikat Akredytacji. Uzależnione jest to od stosowania certyfikowanych środków ochrony oraz przedstawienia przez użytkownika zatwierdzonych przez służby ochrony państwa „Szczególnych wymagań bezpieczeństwa systemu lub sieci TI". Certyfikat ochrony potwierdza, że wyrób spełnia określone odpowiednią normą wymagania i może być wykorzystywany do ochrony informacji niejawnych przetwarzanych w systemach lub sieciach teleinformatycznych.

Warunkiem rozpoczęcia procesu certyfikacji jest złożenie przez wnioskodawcę (instytucję, firmę państwową lub podmiot prywatny) w Jednostce Certyfikującej DBTI ABW wniosku o dokonanie certyfikacji środka ochrony informacji niejawnych lub określenie sprzętowej strefy ochrony elektromagnetycznej.

„Jeżeli całe bezpieczeństwo cyfrowe państwa jest zapewniane tylko na poziomie jednostki organizacyjnej Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego, to jest to za mało" – twierdzi dr Kostrzewa-Zorbas. W Polsce wojsko nie ma władzy nad infrastrukturą cywilną podczas pokoju. Służby cywilne natomiast nie mają wpływu na system zabezpieczeń wojskowej infrastruktury informatycznej. Obok ABW sprawami bezpieczeństwa kraju zajmuje się też co najmniej jedno stałe międzyresortowe centrum kryzysowe, a główną rolę pełnią tam urzędnicy MSWiA.

Realne zagrożenie czy wizja science fiction?

Choć wojna informacyjna czy też cybernetyczna zgodna z wizją specjalistów z Pentagonu dotąd nie wybuchła, zagrożenie cyberterroryzmem jest jak najbardziej realne. Terroryści chcą siać strach – dokonywanie zamachów bombowych czy mordów jest tylko środkiem do celu. Tymczasem Internet wyjątkowo dobrze nadaje się do wzbudzania zamętu i szerzenia paniki. Jest przy tym narzędziem tanim i, co ma duże znaczenie dla przestępcy, dającym spore możliwości pozostania w ukryciu. Nie można go też tak łatwo i skutecznie cenzurować jak tradycyjne media, dzięki czemu przesłanie cyberterrorystów jest trudniejsze do zagłuszenia. Nawet bez przejęcia kontroli nad elektrownią atomową czy wieżą kontroli lotów na dużym lotnisku Sieć daje spore możliwości szerzenia grozy. O ile zdalne przejęcie kontroli nad wyrzutniami rakiet z głowicami nuklearnymi nadal pozostaje w sferze science fiction, o tyle sterowanie milionami serc i umysłów za pomocą sprawnie realizowanych trików socjotechnicznych wydaje się realne. Powszechny dostęp do Internetu może w równym stopniu stać się błogosławieństwem, co przekleństwem.



mjr Robert Kośla, z-ca Dyrektora Departamentu Bezpieczeństwa Teleinformatycznego ABW

„W Departamencie Bezpieczeństwa Teleinformatycznego pracuje prawie 200 osób, z czego połowa zajmuje się bezpośrednio badaniami, certyfikacją, opracowywaniem zaleceń i wytycznych, szkoleniami dla administratorów systemów i inspektorów bezpieczeństwa teleinformatycznego oraz oceną dokumentacji bezpieczeństwa systemów i sieci".

Witajcie w ciekawych czasach

Warto zauważyć, że niebezpieczeństwo staje się tym większe, im bardziej rośnie uzależnienie państwa od Internetu. Jasno więc widać, że do rejonów najbardziej zagrożonych cyberterroryzmem należy zaliczyć Stany Zjednoczone, Japonię i kilka państw europejskich. Paradoksalnie, im bardziej nasz kraj będzie modernizował i unowocześniał infrastrukturę, tym bardziej stanie się narażony na różne formy cyberataku. Polska dopiero wchodzi w erę komputeryzacji administracji i oplatania siecią cyfrowej infrastruktury instytucji najistotniejszych dla funkcjonowania państwa. Coraz to nowsze systemy informatyczne w bankach, instytucjach rządowych czy firmach prywatnych nie tylko ułatwią życie obywatelom, ale dadzą cyberterrorystom ogromne pole do popisu. Czy zdołamy się obronić, pokaże czas. Główną bronią w tej walce będą umysły – tak decydentów, którzy powinni dostrzec powagę rodzących się zagrożeń, jak i techników, mających chronić infrastrukturę oraz lokalizować i zwalczać cyberprzestępców. ■

System nawigacji 3D dla trójwymiarowych interfejsów

Palcem po (wirtualnym) świecie

Opracowanie prostego, wygodnego i intuicyjnego sposobu nawigacji w trójwymiarowym wirtualnym środowisku nadal pozostaje wyzwaniem dla projektantów. Wbrew pozorom znany z gier akcji sposób obsługi za pomocą myszy i klawiatury nie jest wcale najwygodniejszy. Austriacka firma Komme®z zrealizowała projekt MRI (Mixed Reality Interface), w którym poruszamy się w środowisku 3D, prowadząc... kaczuszkę przez miasteczko z klocków Lego – tak przynajmniej wygląda to na pierwszy rzut oka. W rzeczywistości przesuwamy rodzaj kursora w obrębie obszaru odpowiadającego wirtualnej przestrzeni. Sensory śledzą położenie plastikowej zabawki w stosunku do krawędzi planszy, a miniaturowe domki i płoty służą tylko usprawnieniu naszej orientacji w cyfrowej rzeczywistości. Informacji zwrotnych dostarcza nie tylko ekran, ale także głośniki rozmieszczone wokół pulpitu. System jest na tyle precyzyjny, że rozpoznaje obroty „kursora" wokół własnej osi i odwzorowuje je, odpowiednio zmieniając obraz na ekranie. Dodatkowy przycisk przesuwa obraz w górę i w dół.



Choć system wygląda na niezwykle ubogi i prymitywny, to jego atutami są przyjazność i łatwość obsługi dla osób niemających nie tylko doświadczenia z grami 3D, ale nawet niepotrafiących posługiwać się komputerem. „Każdy sześciolatek od razu wie, jak się tu poruszać" – zapewniał na targach CeBIT jeden z twórców MRI.

info: www.kommerz.at/mri/index.html

10 lat temu CHIP pisał

Porządki

Sporą część majowego numeru CHIP-a z 1995 roku zajmował obszerny test systemów baz danych. Ta część rynku nie tylko szybko się wtedy rozwijała, ale też walka między rywalizującymi producentami była wówczas bardzo wyrównana. Access w wersji 2.0 musiał rywalizować o dobrą pozycję z weteranem dBase 5.0 (któremu przesiadka na Windows nie posłużyła), a także z równie wydajnymi pakietami Approach 3.0 i Paradox 5.0. Dominacja produktu Microsoftu na tym polu zbliżała się jednak wielkimi krokami.

Dla tych, którzy zamiast segregować dane, chcieliby trochę uporządkować swój komputer, przygotowaliśmy obszerny materiał o rozwiązywaniu problemów ze sprzętem. Sama tylko lektura niebezpieczeństw, na które można było się wówczas natknąć, jeży włosy na głowie. Spięcia na płycie głównej, wskaźnik myszki wędrujący w innym kierunku, niż byśmy chcieli, komunikaty o błędach w pozycjonowaniu stacji dyskietek czy braku BASIC-a oraz ostrzeżenia o pamięci ginącej z karty graficznej mogły wystraszyć największego entuzjastę postępu technicznego.



CHIP 5/1995 pomagał rozwiązać problemy ze sprzętem.

Procesor graficzny do ray-tracingu

Czarny koń 3D

Mogłoby się zdawać, że nikt nie zagrozi supremacji koncernów nVidia i ATI w dziedzinie układów generujących grafikę trójwymiarową. Tymczasem na tegorocznych targach CeBIT naukowcy z niemieckiego Uniwersytetu Saarland przedstawili działające prototypy procesorów generujących za pomocą ray-tracingu trójwymiarowe sceny w czasie rzeczywistym. Opracowany przez nich chip SaarCOR występuje w dwóch wersjach: stałej, z zaszytymi funkcjami sprzętowymi, realizującymi obliczenia, oraz w pełni programowalnej, zawierającej moduły do równoległego przetwarzania danych. Niemiecki procesor radzi sobie z animacją sceny składającej się z 10 milionów trójkątów w tempie dziewięciu klatek na sekundę, choć widać było „ząbki" wywołane efektem aliasingu. Sporym osiągnięciem jest, że uzyskujący tak dużą wydajność układ pracuje z prędkością... 100 MHz. Co na to inżynierowie nVidii i ATI? Czerwienią się ze wstydu?

info: www.saarcor.de



Komputerowy analizator chrapania

Sen pod nadzorem

Firma IfU Diagnostic Systems jest twórcą oprogramowania Audio-Schlaf-Detektor, które zainstalowane na pececie wyposażonym w mikrofon analizuje... chrapanie. Jak się okazuje, wydawane podczas snu odgłosy mogą być zwiastunem wielu różnych chorób. Badanie nocnych dźwięków pozwala wcześnie wykryć schorzenia, które w inny sposób pozostałyby niezauważone przez lata. Aplikacja bierze pod uwagę częstotliwość chrapania, jego głośność, długość i regularność występowania, a więc dane, których najbardziej ofiarny lekarz nie miałby czasu ani ochoty zbierać.

info: www.ifu.de

Język w sieci



Marta Bartnicka, kierownik projektów w Dziale Tłumaczeń IBM Polska.

→ Modne słowa

Marketingowy język informatyki lubuje się we wciąż nowych pojęciach pochodzenia amerykańskiego. Ostatnio na przykład do dobrego tonu należy określanie wszystkiego mianem „na żądanie" (ang. „on demand"). Stosowanie tego epitetu wymaga nieco ostrożności: „świadczenie usług na żądanie" brzmi przekonująco, ale już „firma na żądanie" kojarzy się troszkę z agencją towarzyską – wolę pisać np. o „firmie działającej na żądanie" czy wręcz ratować sytuację cudzysłowem, pisząc o „modelu biznesowym »na żądanie«".

e...?

W poprzednim sezonie weszły w modę „e-cosie". O ile podobnie wyglądające słowa „e-biznes" i „e-business" funkcjonują równolegle, o tyle z „e-nauczaniem" (ang. „e-learning") i „e-handlem" (ang. „e-commerce") jest trochę więcej zamieszania. W praktyce piszę o „e-biznesie", „e-nauczaniu" i „handlu elektronicznym"; używanie w polskich tekstach oryginalnych wyrażeń angielskich uważam raczej za szpanerstwo niż profesjonalizm.

Przepakowanie

Wiele modnych pojęć to nowe opakowania handlowe dla koncepcji dawno istniejących. „Data mining" – po polsku „eksploracja danych" – to nic innego jak „analiza statystyczna danych". „Portal" – na szczęście występujący i w naszym słowniku – to mniej więcej „tematyczna strona WWW". Prawa rynku nie pozwalają jednak nowych określeń ignorować, bo często idą za nimi kampanie marketingowe, reklama itd. Dla języka takie zjawisko jest korzystne, bo powoduje odświeżenie i wzbogacenie, byle tylko adaptować nowe wyrażenia w sposób świadomy.

W skrócie

→ Co dwie głowy...

Co może być lepsze niż komórka z aparatem fotograficznym? Oczywiście komórka z dwoma cyfrakami – taka jak Nokia 6680, która rejestruje obraz na matrycy 1,3-megapikselowej oraz 0,3-megapikselowej.

